

Manual de usuario

Top Light Zero

CO_2-neutral
Innovador
Sostenible
Eficiente
Ninguna emisión de CO^2

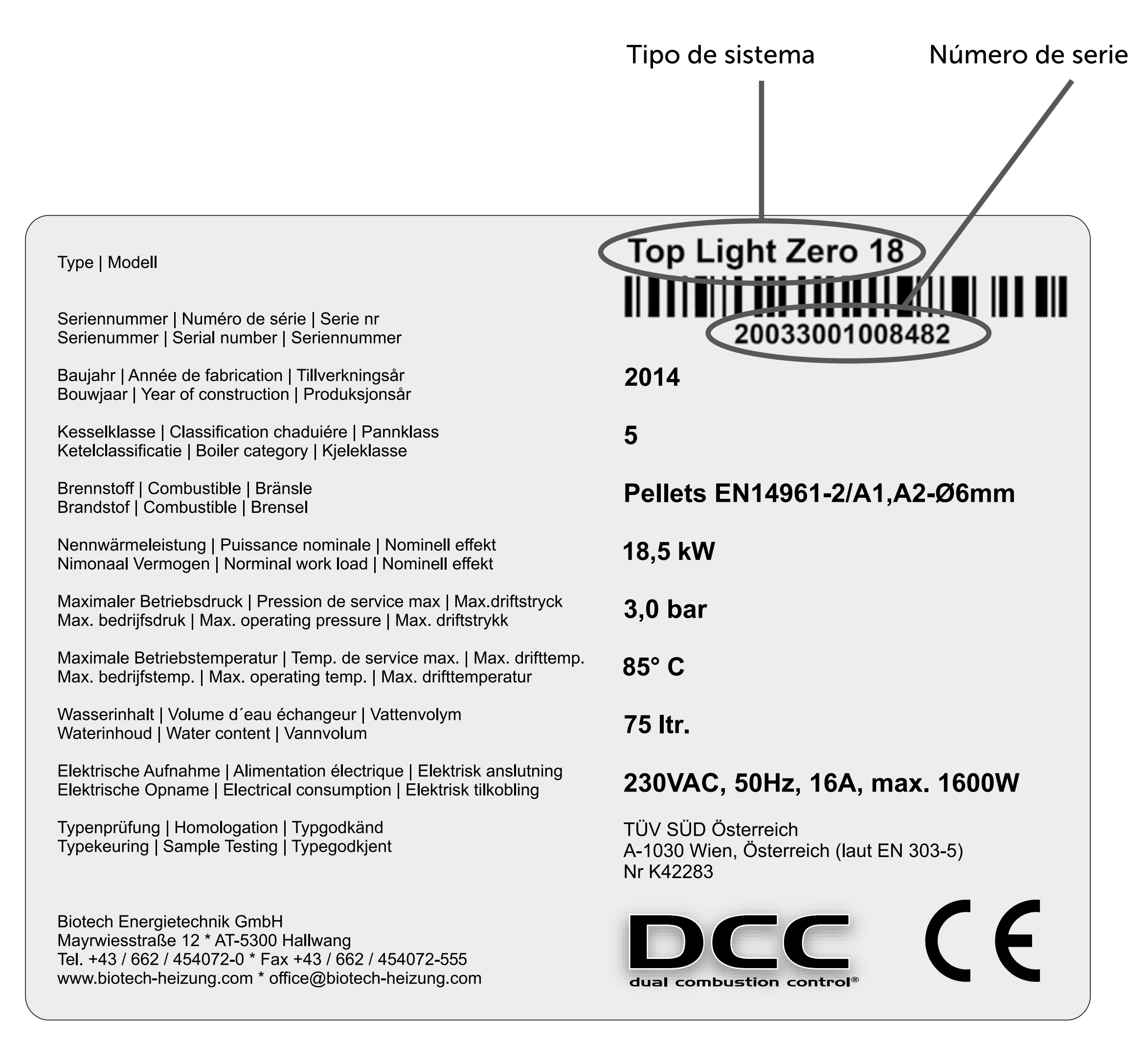
ECO
PELLET

Por favor, lea enteramente estas instrucciones antes de poner en funcionamiento el sistema.

940000100229 / ES / 48s / V2.0

Importante

Por favor, tenga a mano el tipo de designación del producto y el número de serie cuando se ponga en contacto con el servicio de atención al cliente.



Símbolo (puede que no coincida con la placa de características en la caldera)

Índice

01 Información acerca del manual

1.1 Símbolos

Información importante



La información y las instrucciones importantes se subrayan de la siguiente manera (con líneas encima y debajo del texto).

1.2 Explicación de los conceptos

Circuito de calefacción
Indica todos los componentes del sistema de calefacción usados para almacenar calor (depósito de agua caliente) o distribuirlo (el mismo circuito de agua caliente), así como las conexiones a fuentes de energía alternativas (instalación solar, caldera externa).

02 Información general

- El sistema puede ser puesto en servicio sólo por nuestro departamento de servicios para el cliente o por un técnico certificado para dicha operación.
- Los sistemas de calefacción por pellets con una potencia nominal superior a 50 kW deben estar equipados con un tanque de almacenamiento con dimensiones adecuadas para suministrar agua caliente suficiente para el funcionamiento durante una hora y media, una vez que el tanque de servicio diario se haya llenado. El sistema se apaga automáticamente al menos una vez al día para la limpieza (limpieza del intercambiador de calor y de la rejilla). Dependiendo de la cantidad de pellets que quede en la tolva, de su tamaño y de la potencia del sistema, el proceso (quemado / llenado / ignición) puede tardar hasta una hora y media en alcanzar la salida de potencia nominal (100% de la potencia) - el tanque de almacenamiento no se llena durante este intervalo de tiempo.
- Recomendaciones: En caso de periodos de funcionamiento prolongados del quemador, para generar un tiro constante de la chimenea, reducir las emisiones de encendido y apagado y el mantenimiento requerido: Equipe el sistema de calefacción con un tanque de almacenamiento convencional, un tanque de almacenamiento con termosifón o un tanque de almacenamiento combinado. En la práctica, los tanques de almacenamiento nominal entre 40 y 75 l/kW han demostrado ser soluciones eficaces. Respete la legislación local relativa al uso de tanques de almacenamiento. El sistema puede ser puesto en funcionamiento sólo cuando se pueda garantizar que usándolo por un tiempo no inferior a 2 horas se producirá el 50% del calor nominal de la caldera.
- Use sólo los tipos de combustible recomendados - pellets de madera en conformidad con EN 14961-2, Clase A1+ A2 (Ø 6 mm). Sólo de esta manera su sistema de calefacción por pellets podrá funcionar con bajas emisiones, de manera rentable y sin problemas de funcionamiento. La inobservancia de esta norma puede ser peligrosa y podría invalidar la garantía.
- Limpie el sistema de calefacción por pellets a intervalos regulares, como especificado en este manual. El mantenimiento debe ser realizado por nuestro departamento de servicios para el cliente o por un partner certificado. Esto asegura que el sistema y su equipamiento de seguridad sean seguros para el uso y que la instalación funcione de manera eficiente y con emisiones bajas. Es muy recomendable que estipule un contrato de mantenimiento. Los intervalos de limpieza y mantenimiento especificados son obligatorios. Por favor, recuerde que la garantía no cubre los daños causados por la inobservancia de las instrucciones de mantenimiento.

- Su sistema de calefacción por pellets posee una capacidad térmica que varía del 30% al 100% de la potencia nominal, y se regula automáticamente en función de la demanda. El equipo debe funcionar, a medida de lo posible, a una potencia moderada o alta (dependiendo de la demanda de calentamiento) para evitar emisiones innecesarias en modo de baja potencia. El mismo debería combinarse con una cámara de modulación o con un regulador de calefacción para evitar activaciones innecesarias y proporcionar ciclos de combustión largos.
- El fabricante no se considera responsable por daños causados por modificaciones técnicas no autorizadas en el sistema.
- Cualquier operación realizada en el sistema por personal no autorizado, junto con la inobservancia de estas instrucciones generales y de la información relativa a la seguridad proporcionada a continuación, invalidarán de inmediato la garantía.
- Use sólo repuestos originales para sustituir las piezas y los componentes dañados.
- Asegúrese de mantener este manual a mano en la sala de calderas.
- El sistema de calefacción por pellets descrito en las instrucciones siguientes ha sido fabricado y probado en conformidad con EN303-5.
- Respete las normas relativas a los sistemas de calefacción estándar para la prevención de la Legionela.
- IMPORTANTE: Cuando se utiliza un sistema de calefacción por pellets con 2 turbinas de succión (por ejemplo, caldera de pellets de 100 kW) el espacio de almacenamiento se vacía de manera desigual (no se puede vaciar por completo). Por favor, considere esta eventualidad dividiendo el espacio de almacenamiento en 60% y 40%.
- El mantenimiento de sistema debe realizarse al menos una vez al año, y con una frecuencia no inferior a 1500 horas de funcionamiento (para un rango de potencia del 80 - 100%) por un técnico certificado. Si NO se realiza el mantenimiento, la garantía pierde su validez.
- La caldera tiene una garantía de 5 años contra las pérdidas y los componentes electrónicos se garantizan por un período de 2 años; las piezas sujetas a desgastes y las piezas electrónicas no tienen garantía.
- Si es necesario, todas las piezas desgastadas se sustituirán durante el mantenimiento (a cargo del cliente). El mantenimiento puede realizarse sólo cuando el sistema está frío. Si el sistema no se apagado con suficiente antelación y aún está caliente cuando llegue el técnico, el tiempo perdido se cobrará por separado en la factura.
- Cuerpos extraños en el combustible pueden dañar el sistema.
- Cumpla con los suministros de Eco Standard M 7136 (Logística de transporte y almacenamiento) y M 7137, así como con las Directrices VDI 3464 (Requisitos de almacenamiento del pellet).
- Las aplicaciones con un alto nivel de seguridad relativo a la calefacción (hoteles, calentamiento de procesos, etc.) deben ser implementadas con calderas con configuración bivalente o doble de un tamaño adecuado. La inobservancia de estos requisitos exime al fabricante de cualquier responsabilidad por daños causados por un suministro insuficiente de calor. Los sistemas de calefacción por biomasa deben supervisarse, dependiendo del sistema (por el potero del edificio o por el personal encargado del mantenimiento, etc.) para asegurar que se el mantenimiento prescrito se realice con los intervalos especificados.
- Para asegurar un funcionamiento óptimo del sistema de calefacción, en la sala de calderas debe haber suficiente aire de combustión. Respete las normativas locales. Recuerde que un suministro insuficiente de oxígeno (ventilación) puede provocar malos funcionamientos que la garantía no cubre. Las aberturas de ventilación no deben cerrarse o obstruirse de ninguna manera.

Hoja de datos de los pellets de madera que cumplen con la EN 14961-2, Clase A1+ A2 (Ø 6mm)		
Parámetro (unidad)	ENplus-A1	ENplus-A2
Longitud (mm)	de 3.15 a 40 [1]	de 3.15 a 40 [1]
Contenido de polvo (% del peso)	≤ 1 [2]	≤ 1 [2]
Contenido de cenizas (% del peso)	≤ 0.7 [3]	≤ 1.0 [3]
Temperatura de reducción de cenizas (°C)	≥ 1200	≥ 1100

1) Como mucho el 5% de los pellets puede ser más largo de 40 mm, con una longitud máx. de 45 mm.

2) Partículas < 3.15 mm, contenido de polvo en la última estación de carga.

3) Estado sin agua (wf)

Conexión eléctrica: 230 V, 50 Hz; fusible de 16 A , activación retrasada.
Desconexión mediante interruptor de circuito por falla a tierra (límites de voltaje según EN-50160).
ATENCIÓN: ¡Cumpla con la norma ISO 60364!
Límites de funcionamiento: Temperatura ambiente máx. 0-45 °C; humedad máx. 0-95 %

¡Use sólo repuestos originales Biotech Energietechnik GmbH!
¡Biotech Energietechnik GmbH garantiza las reparaciones y el suministro de repuestos por al menos 10 años a partir de la fecha de compra!

03 Información e instrucciones sobre la seguridad

¡Lea la información relativa a la seguridad antes de poner en funcionamiento el sistema!

¡La inobservancia de la información sobre la seguridad puede provocar lesiones, peligro para la vida y daños al sistema y al edificio!

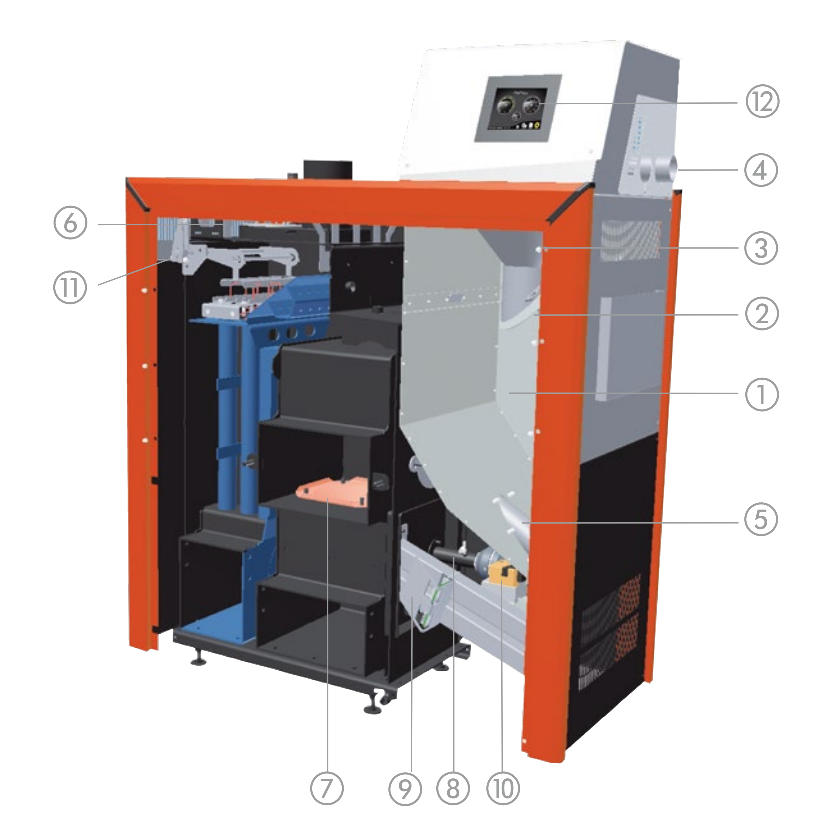
El consumo de corriente de los equipos en el lado sistema (bomba del circuito de la caldera, bomba de circulación, bomba del circuito de calefacción, etc.) no puede exceder 1.800 W.

Es necesario instalar fuera de la sala de calderas un interruptor de emergencia de sistema de calefacción que interrumpa la producción de calor mientras el circuito de calefacción sigue funcionando. (No es obligatorio en Alemania, pero está recomendado) Desactive este interruptor antes de llevar a cabo el mantenimiento o las reparaciones.

- El fabricante no es responsable por daños debidos a la conexión incorrecta de los circuitos de impulsión y retorno - no intercambie las conexiones. Las conexiones deben ser desmontables y no estar demasiado apretadas. Asegúrese de que la caldera tenga una buena ventilación cuando instale las tuberías. Equipe el sistema con dispositivos de cierre en los puntos adecuados, para facilitar el mantenimiento (ej. grifos de esfera, etc).
- Antes de conectar la caldera al circuito de calefacción: Enjuague todas las tuberías y elimine cualquier material extraño.
- Atención: ¡La válvula de seguridad puede ser peligrosa durante las descargas! Dirija el agua descargada hacia un punto de drenaje adecuado.
- Antes de poner en funcionamiento el sistema, compruebe que la caldera sea estanca. Cargue la caldera hasta la presión de activación de la válvula de seguridad. Una presión superior dañaría el regulador de presión y los equipos de seguridad. Realice las pruebas de estanqueidad al agua en conformidad con las normativas locales.
- Llene la caldera sólo cuando está fría. La temperatura del flujo no debe superar los 40°C.
- El sistema de calefacción por pellets puede ser activado sólo si está en perfectas condiciones de funcionamiento. Malos funcionamientos y daños que comprometer o poner en peligro su funcionamiento seguro deben ser resueltos por nuestro personal técnico.
- El sistema puede ser instalado sólo por nuestro departamento de servicios para el cliente o por un técnico certificado para dicha operación. El sistema incluye partes rotatorias que son impulsadas con un par de rotación relativamente alto (peligro de aplastamiento).
- Los equipos en tensión pasar por debajo del revestimiento de la caldera y por las cajas de conexión. ¡Nunca desmonte el revestimiento o abra las cajas de conexión!
- Nunca abra las puertas de servicio de la caldera durante el funcionamiento; de las mismas podrían salir gas de combustión caliente y cenizas.
- Antes de limpiar el sistema, apáguelo. Apáguelo con el interruptor ON/OFF. Espere a que el sistema se enfríe (la temperatura de la caldera se muestra en el display). Ahora apague el sistema mediante el interruptor de emergencia del sistema de calefacción, y asegúrese de que no sea posible volver a encenderlo por accidente o desconéctelo del suministro eléctrico.

- Antes de barrer el tubo del gas de combustión/chimenea, el deshollinador debe apagar el sistema con el interruptor ON/OFF y esperar a que los pellets restantes se quemen (unos 20 minutos). Peligro de deflagración debido a acumulación en retorno de gas de combustión.
- Nunca use fluidos inflamables en la cámara de combustión.
- Nunca repare o intente repara nuestros sistemas por su cuenta; póngase en contacto con nuestro departamento técnico cuando sea necesario.
- El sistema debe estar equipado con un aviso de "Prohibido fumar o usar llamas" (peligro cuando se llena el depósito de pellets).
- Un extintor de incendios certificado debe estar presente en la sala de calderas o en el lugar de instalación.
- Asegúrese de que la habitación esté bien ventilada con aire fresco.
- Apagado del sistema durante un período prolongado de tiempo (por ejemplo, en verano). Limpie el sistema y elimine todas las ceniza antes de apagarlo. Para daños debido a la condensación, deje las puertas de la caldera abiertas para permitir la ventilación.
- Cierre con llave la sala de calderas para evitar accesos no autorizados, especialmente por parte de niños.
- Una vez al mes, controle el apriete y el estado de las puertas de la caldera y de las conexiones del agua.
- Una vez al año, controle el limitador de temperatura de seguridad (STL) (durante el mantenimiento o la puesta a punto).
- No desmonte, desvíe o desactive ningún dispositivo de seguridad o equipo de control de ninguna manera.
- Durante la limpieza del sistema y la eliminación de la ceniza, lleve puesta una mascarilla controla el polvo, para evitar los riesgos para la salud y posibles daños personales.
- Antes de llenar el depósito de carburante mediante un camión cisterna, apague el sistema (espere 20 minutos).
- Si la temperatura del agua de impulsión está configurada a más de 60ºC, deberá instalarse un sistema de mezcla de agua fría (peligro de quemadura).
- El sistema de calefacción por pellets puede ser puesto en funcionamiento sólo en salas de calderas/máquinas conforme a la normativa. La caldera de pellets no está diseñada para el uso en exteriores. Puede ser usada sólo en salas de máquinas, fuera del alcance del agua (goteos, rociados y chorros).
- Es necesario instalar una válvula de purga en la parte superior de la caldera.
- El sistema de calefacción debe llenarse con agua de calefacción, según las normas VDI 2035 / H 5195-1.
- La caldera de pellets debe estar conectada a un equipo de seguridad que la proteja contra sobrepresiones del agua durante la conexión al suministro de agua o al circuito de calefacción (ej. válvula de alivio de presión).
- La caldera de pellets debe estar conectada a un equipo de seguridad para evitar que el agua no potable sea aspirada nuevamente en el suministro de agua.
- El agua de calefacción debe inspeccionarse una vez al año según la norma H 5195-1.
- La válvula de seguridad debe ser controlada una vez al año por un técnico.
- La válvula de seguridad debe ser controlada una vez al año por un técnico.
- La descarga de cenizas, el horno automático y la tolva de alimentación deben inspeccionarse regularmente según la norma prTRVB H 118.
- ¡Cumpla con las normativas contra incendios como requerido por las autoridades!
- ¡Recuerde que muchas funciones permanecen activas incluso cuando el sistema está apagado! (Esto incluye el sistema de deshielo; las bombas y los mezcladores se ponen en funcionamiento de vez en cuando durante la noche para evitar el gripaje de los rodamientos). !La única manera de asegurarse de que ninguna parte del sistema esté activa es desconectarlo de la fuente de alimentación eléctrica!
- Un protector de bajo nivel de agua debe instalarse según las normas locales.

04 Caldera



1 Tolva

2 Obturador de vacío

3 Trampa de vapor

4 Generador de vacío

5 Accionamiento del sinfín

6 Sensor Lambda

7 Quemador

8 Dispositivo de encendido

9 Sensor de masa de aire

10 Accionamiento de la limpieza de la rejilla

11 Limpieza del intercambiador de calor

12 Regulador

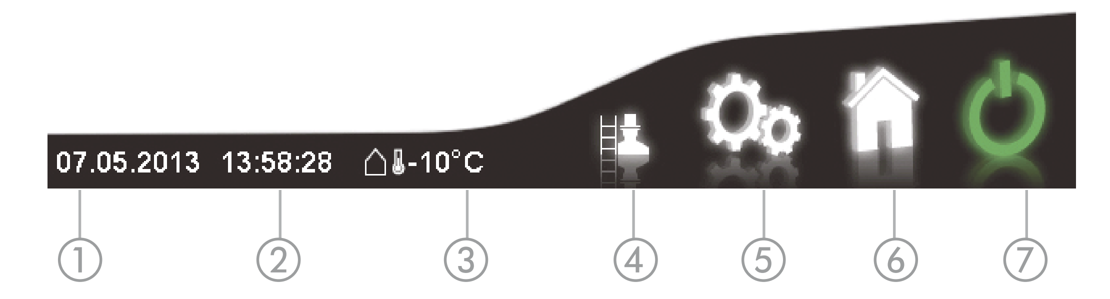
05 Uso del regulador

El regulador está provisto de una pantalla táctil resistiva sensible a la presión. Por lo tanto, debe ser utilizado de manera diferente de un smartphone con pantalla táctil capacitiva, que responde a incluso una presión muy ligera.
No utilice objetos puntiagudos o afilados en la pantalla táctil.

5.1 Limpieza

La pantalla táctil puede limpiarse únicamente con un paño suave. Utilice un producto de limpieza para pantallas (ej. un limpiador de espuma antiestática), agua con detergente o alcohol. Para evitar que la humedad entre en el dispositivo, rocíe el producto de limpieza sobre el paño y no directamente en la pantalla. No use productos abrasivos, químicos, detergentes u objetos duros, ya que podrían rayar o dañar la pantalla.

5.2 Descripción general de mandos e indicadores



1	Fecha	Púlselo para cambiar/configurar la fecha
2	Hora	Púlselo para cambiar/configurar la hora
3	Temperatura externa	-10 °C, si no hay ningún sensor de temperatura externa conectado
4	Función de deshollinado	ver anexo E, Pág. 41
5	Ajustes/nivel técnico	Abre la página de sistema - la pantalla visualiza un fondo blanco en la página de sistema.
6	Página de información general	Abre la página de información general - la pantalla visualiza un fondo blanco en la página de información general. Púlselo nuevamente para pasar de la página de información general a la página de sistema y viceversa. 
7	Interruptor principal del regulador	



1	Mensaje actual	Visualiza información, advertencias y fallos que se han detectado. Pulsando encima del mensaje se abre la ventana de aceptación.
2	Ruta de navegación	Indica la página que se está visualizando.

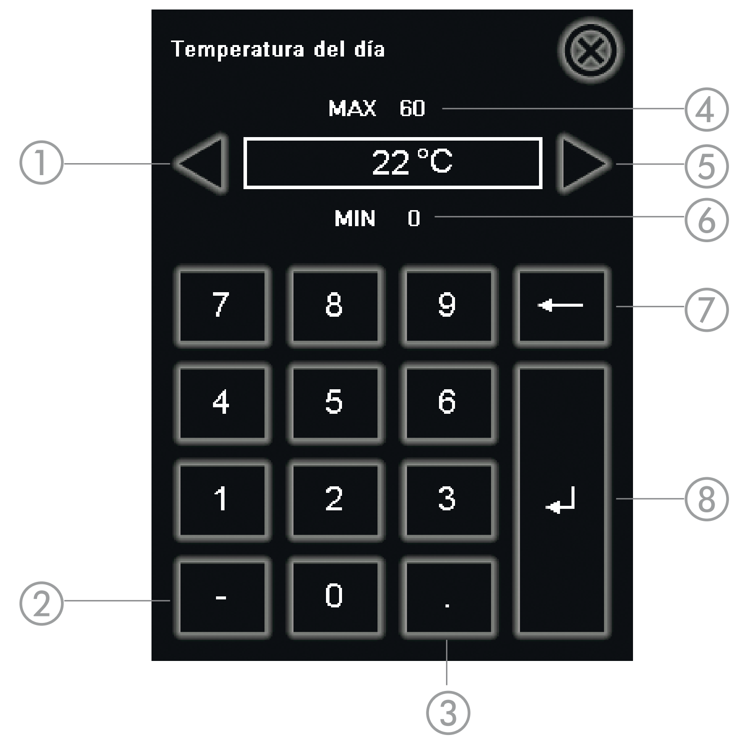
5.2.1 Mandos básicos

	Cerrar	Cierra la ventana de la selección/indicador actual

i Siempre y cuando una ventana de selección/indicador está abierta - como se puede ver por la presencia del botón "cerrar" en la esquina superior derecha - los controles fuera de esta ventana se desactivan (ej. el teclado numérico). Lo mismo ocurre con el interruptor principal.

Atrás	Vuelve a la página anterior
Desplazarse hacia arriba	Muestra los valores más altos de una lista.
Desplazarse hacia abajo	Muestra los valores más bajos de una lista.
	Configuración de temperatura: Flecha derecha = aumento - flecha izquierda = disminución

5.2.2 Teclado numérico



1	Flecha izquierda	Disminuye el valor
2	Menos	Asigna un signo negativo a un valor existente (introducido).
3	Coma	Coma decimal para los números no enteros
4	Valor máximo	Visualiza el límite superior para el valor
5	Flecha derecha	Aumenta el valor
6	Valor mínimo	Visualiza el límite inferior para el valor
7	Cancelar	Cancela el valor actual / borra la cifra introducida más recientemente.
8	Aceptar	Confirma el valor introducido y cierra el teclado

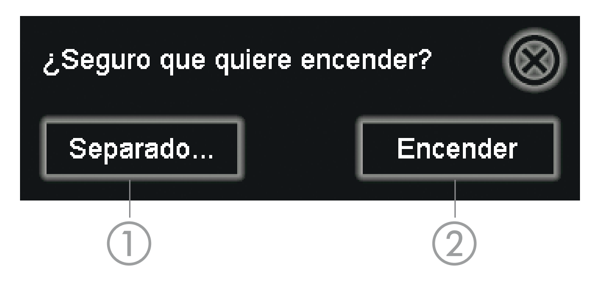
5.2.3 Encendido/apagado del sistema

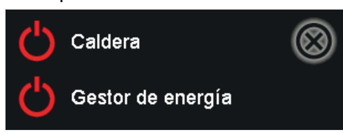

Rojo: El sistema está apagado.


Verde: El sistema está encendido.


Amarillo: O la caldera o el circuito de agua caliente están encendidos, pero no ambos.

Pulse el el interruptor principal para abrir la ventana de ON/OFF.



1	Interruptor principal separado	Pulsando este interruptor se enciende/apaga la caldera y el circuito de agua caliente independientemente. 
2	ON/OFF	Púlselo para encender/apagar el sistema.

5.2.4 Configuración del temporizador



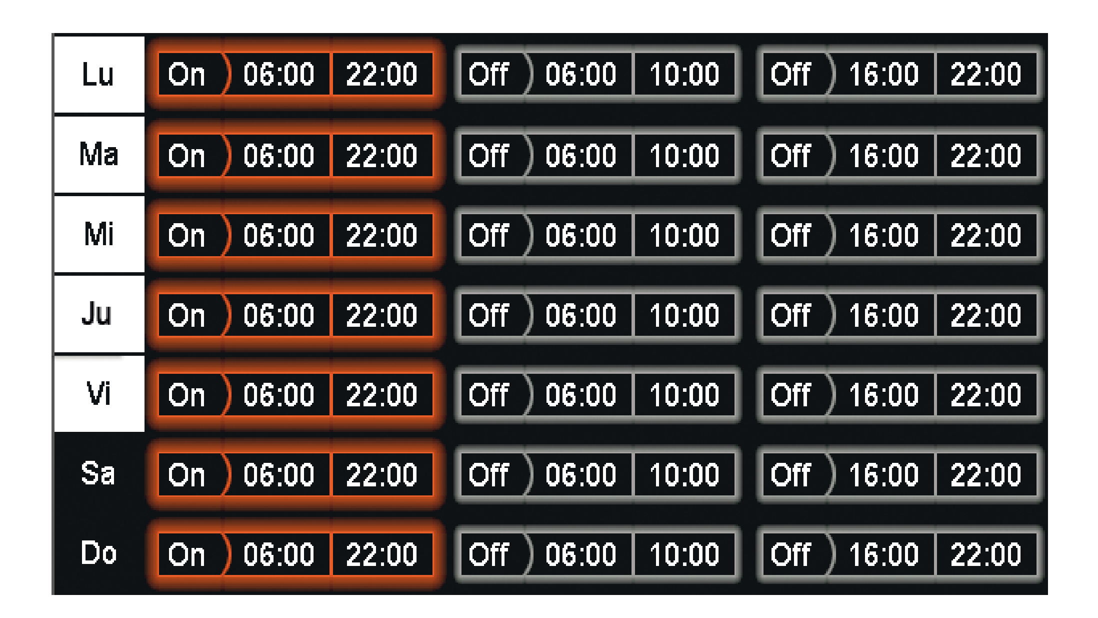
Gris: Abre la página de configuración del temporizador (en las páginas de los detalles de los componentes)



Rojo: La página de configuración del temporizador está abierta.

Por cada día de la semana se pueden configurar hasta tres franjas horarias (de lunes a domingo), en las cuales se activa el componente correspondiente.

Para aplicar una única configuración a más días, seleccione los días en cuestión (izquierda) tocándolos (ej. Lun-Vier con fondo blanco) ANTES de realizar la configuración. Todas las configuraciones sucesivas se aplicarán a los días seleccionados.





Inactivo: Off 06:00 10:00

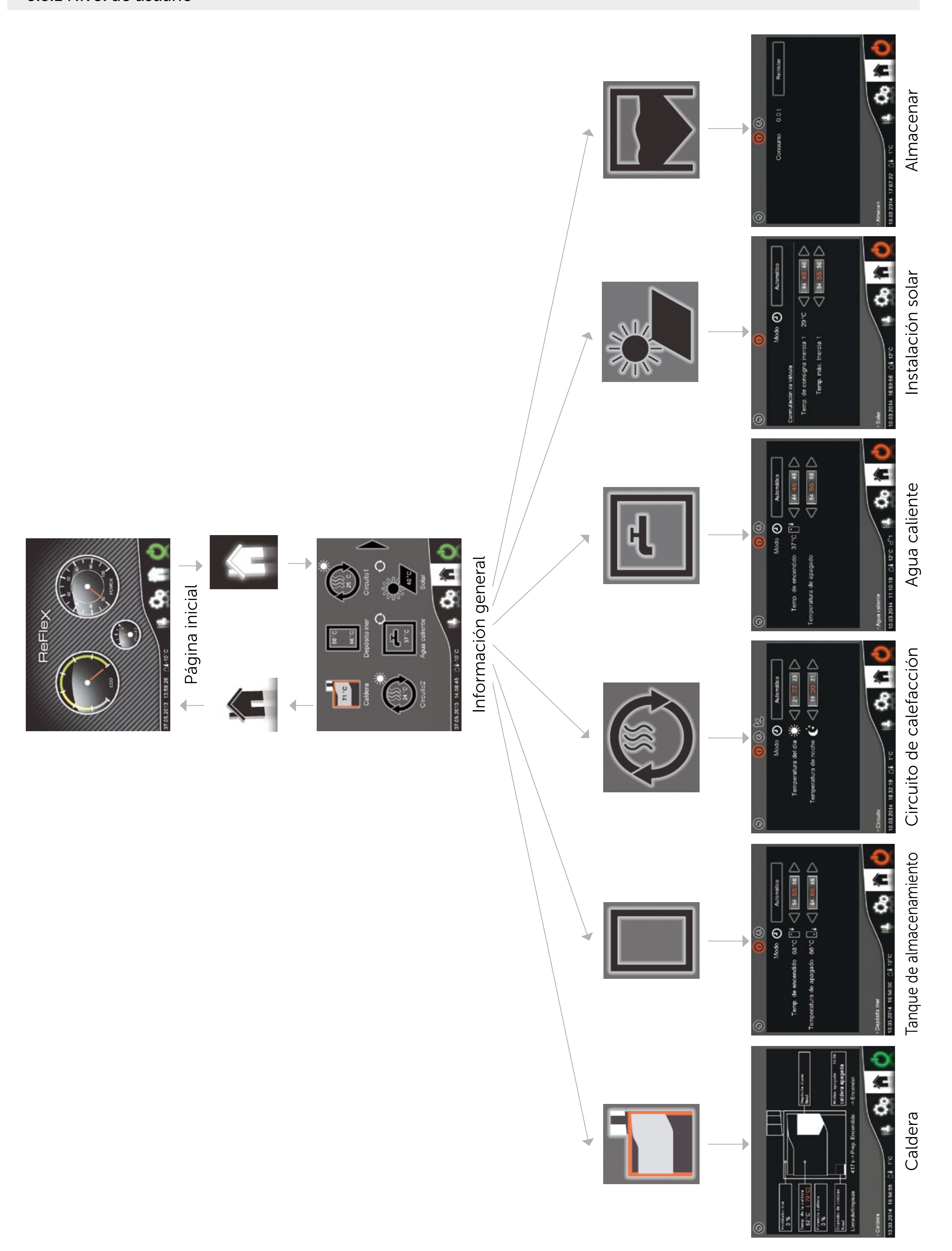
1	Estado de la ventana del temporizador (activo/inactivo)	Pulse para activar/desactivar la ventana del temporizador.
2	Hora de inicio	
3	Hora de finalización	

---

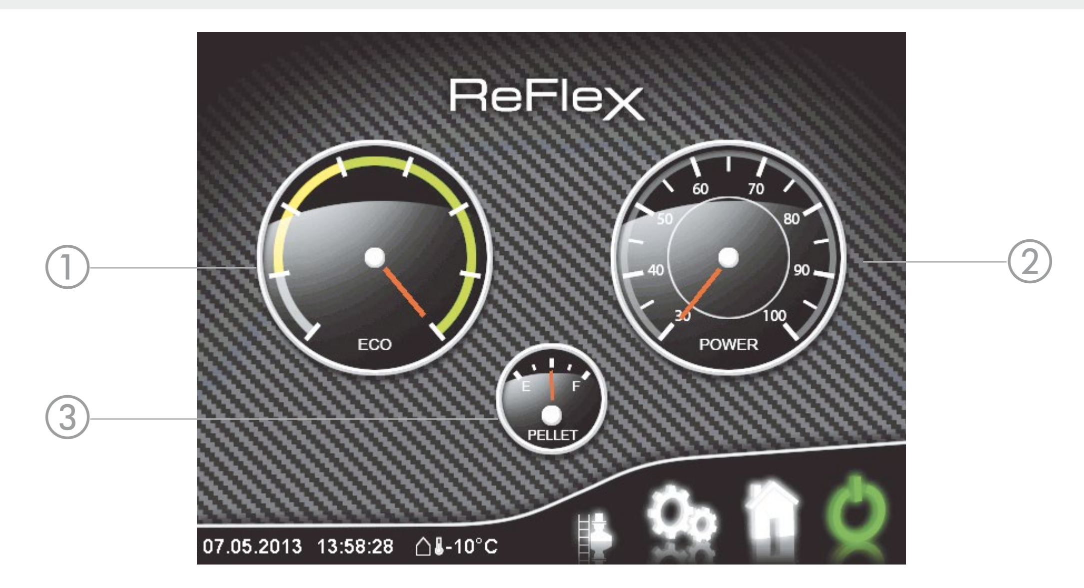
i La hora de inicio debe ser anterior a la hora de finalización. Para un funcionamiento de 24 horas (todo el día), configure la hora de inicio a las 00:00 y la hora de finalización a las 23:59.

5.3 Estructura de menús

5.3.1 Nivel de usuario



5.3.1.1 Página inicial



1	Eco	Muestra la eficiencia de combustión. Es normal que el indicador se mueva en la zona izquierda (gris) durante el encendido, no indica un defecto.
2	Potencia	Muestra la potencia de la caldera (porcentaje de la potencia nominal)
3	Pellet	Exibe el nivel en el tanque de día (izquierda = vacío, derecha = lleno). Al presionar esta área, puede comprobar a través de sistemas recargables manualmente si se ha realizado el llenado diario del tanque.

5.3.1.2 Página de información general

En la página de información general se visualizan hasta seis componentes con su estado y sus parámetros principales. Pulsando un campo del componente se abre la página detallada correspondiente, donde es posible realizar las configuraciones.



1	Flechas de navegación	Se usa para pasar de una página de información general a otra cuando están presentes más de seis componentes.
2	Componente	
3	Visualización del estado	El estado de cada componente se visualiza arriba a la derecha.
4	Designación del componente	El nombre se utiliza para identificar el componente, especialmente cuando el sistema posee componentes múltiples del mismo tipo (ej. circuitos de calefacción). Es posible modificar el nombre en el módulo de configuración (véase designación del componente, pág 31).

Visualización del estado

Los símbolos siguientes se aplican a varios tipos de componentes. Los símbolos específicos de los componentes se indican más adelante por cada componente, separadamente.

	OFF	Todo el sistema/caldera/distribución de energía o componente está apagado.
Ninguno Símbolo	Listo	El componente está en standby. Cuando se alcancen todas las condiciones de encendido, pasará al modo activo.
	Activo	Vea la descripción del componente (a continuación)
	Advertencia	El componente no funciona correctamente. Los mensajes (véase pág. 21) están acompañados por el elemento correspondiente.
	Deshielo	

Componentes



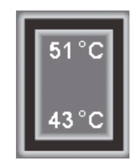
Caldera con la temperatura actual de la caldera



Llenado de la tolva diaria, preparación para el encendido, encendido, proceso del limitador de temperatura de seguridad



Combustión, calentamiento, apagado, post-ventilación



Tanque de almacenamiento con temperatura superior e inferior



Carga en curso del tanque de almacenamiento



Aunque la carga del tanque de almacenamiento aparezca activa, la bomba de carga no está necesariamente en funcionamiento. La bomba de carga del tanque de almacenamiento funciona sólo cuando la temperatura de la caldera es superior de al menos 3 °C respecto a la temperatura superior del tanque de almacenamiento. Cuando la temperatura de la caldera es superior de menos de 1 °C respecto a la temperatura superior del tanque de almacenamiento, la bomba de carga permanece apagada.



Agua caliente con la temperatura actual



Carga de agua caliente activa (vea la información sobre el tanque de almacenamiento anterior)



Circuito de calefacción con la temperatura actual del flujo



Funcionamiento diario (dentro de las franjas horarias configuradas). El cálculo del flujo se realiza en relación a la configuración de la "Temperatura diaria"



Modo de reducción (fuera de las franjas horarias configuradas). El cálculo del flujo se realiza en relación a la configuración de la "Temperatura en reducción"



Modo verano. El circuito de calefacción está apagado (bomba apagada y mezclador cerrado)



Temperatura fija



Pavimento

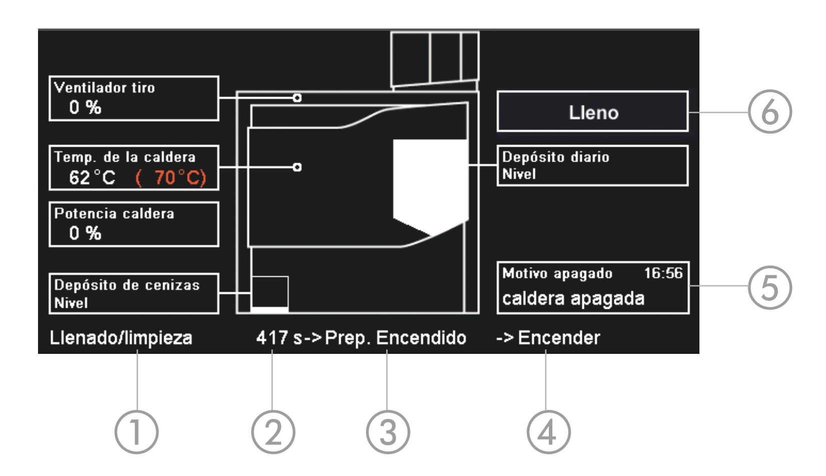


Instalación solar con temperatura actual del colector



Carga solar activa (bomba en funcionamiento)

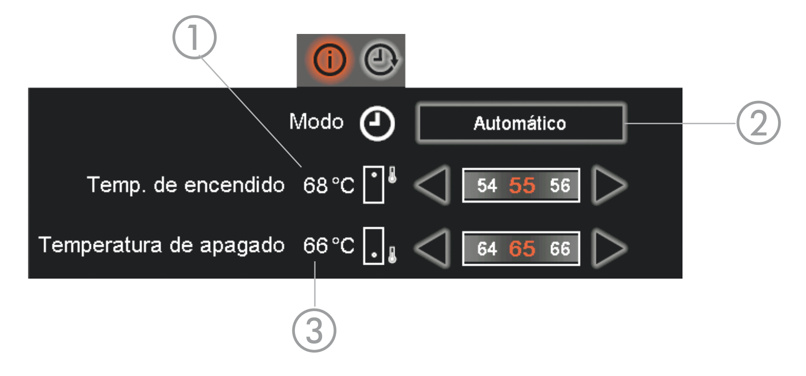
5.3.1.3 Caldera



1 Estado/fase actual de la caldera
2 Tiempo restante de la fase actual (ej. combustión)
3 Próxima fase de la caldera
4 Fase sucesiva a la próxima fase de la caldera
5 Causa de la interrupción de la fase más reciente de calefacción, con el momento en que ha ocurrido
6 Al presionar esta área, puede comprobar a través de sistemas recargables manualmente si se ha realizado el llenado diario del tanque.

5.3.1.4 Tanque de almacenamiento

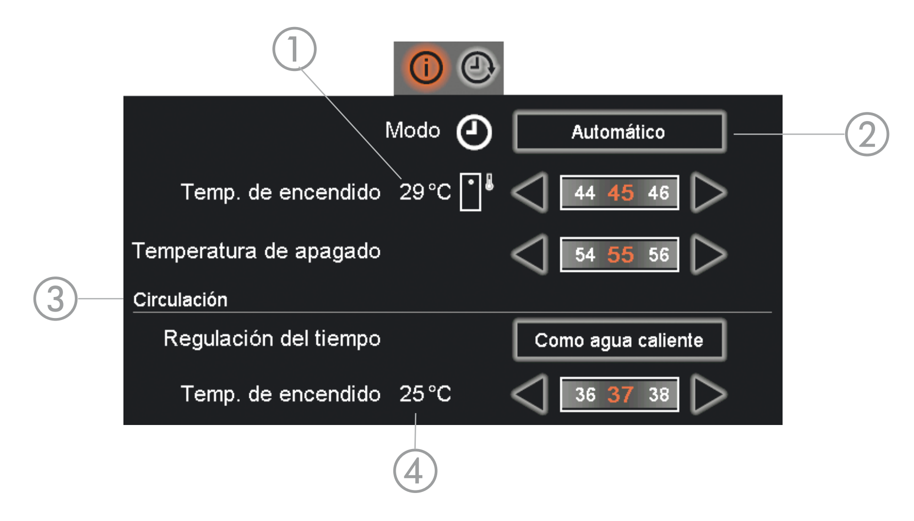
La carga empieza cuando la hora está dentro de una franja horaria activa y la temperatura superior del tanque de almacenamiento está por debajo de la configuración de la "Temperatura de activación". Si la temperatura del tanque de almacenamiento inferior sube por encima del valor de la "Temperatura de desactivación", la carga se detiene.
Si la franja horaria termina durante un ciclo de carga, el ciclo continúa hasta que se alcance la temperatura de desactivación.



1	Temperatura actual del tanque de almacenamiento superior	(criterio de activación)
2	Modo	
	Off	El tanque de almacenamiento nunca está cargado (excepciones: véase deshielo pág 38)
	On	La carga se controla como indicado anteriormente
	Automático	Como el ON en el modo verano: Cuando todas las aplicaciones conectadas al tanque de almacenamiento están apagadas o en modo verano (circuitos de calefacción), el tanque de almacenamiento se apaga hasta que se vuelva a requerir calor. Si no hay aplicaciones asignadas al tanque de almacenamiento, éste se porta como en el modo ON.
3	Temperatura actual del tanque de almacenamiento inferior	(criterio de desactivación)

5.3.1.5 Agua caliente

La carga empieza cuando la hora está dentro de una franja horaria activa y la temperatura del tanque de agua caliente está por debajo de la "Temperatura de activación". Si la temperatura sube por encima del valor de la "Temperatura de desactivación", la carga se detiene.
Si la franja horaria termina durante un ciclo de carga, el ciclo continúa hasta que se alcance la temperatura de desactivación.



1	Temperatura actual del agua caliente	(criterio de activación/desactivación)
2	Modo	
	Off	El agua caliente nunca se calienta (excepciones: véase deshielo pág 36)
	On	La carga se controla como indicado anteriormente
3	Tiempo de circulación	
	véase agua caliente	Las mismas configuraciones del temporizador se aplican al agua caliente
		Es posible aplicar configuraciones específicas al temporizador de la bomba de circulación (aparecerán en el campo del reloj).
4	Temperatura actual de circulación	constituye un criterio de activación/desactivación (se visualiza sólo cuando está conectado un sensor de temperatura)

i Los ajustes de circulación se visualizan sólo cuando esta opción está activa en la configuración del módulo.

Circulación

Sin un sensor de temperatura, la bomba de circulación funciona continuamente durante las franjas horarias activas (de acuerdo con los ajustes del temporizador de agua caliente o con los ajustes de su propio temporizador de circulación). Si está presente un sensor de temperatura, la bomba de circulación funciona durante las franjas horarias activas si la temperatura medida es inferior a la temperatura de activación configurada. Si la temperatura de circulación permanece igual o superior a la temperatura de activación por al menos un minuto, la bomba deja de funcionar.

5.3.1.6 Circuito de calefacción

El circuito de calefacción se controla en función de la temperatura ambiente , por ejemplo, la temperatura del flujo se determina en relación a la temperatura externa. Es posible configurar hasta tres fases de tiempo al día, en las cuales la temperatura ideal corresponde a la "Temperatura diaria" (en el espacio habitado). Fuera de estas fases, se aplica la "Temperatura en reducción" más baja.
Una vez que la temperatura externa supera la temperatura de verano (véase temperatura de verano, pág 25) por la duración del retardo de conmutación (véase retardo de conmutación, pág 25), el circuito de calefacción para al modo verano. El pasaje a la calefacción (Diaria/Reducción) se produce de una manera similar cuando la temperatura externa es inferior a la temperatura de invierno (véase temperatura de invierno, pág 25).

Cuando la temperatura ideal del flujo calculada disminuye hasta llegar por debajo de la temperatura mínima del flujo calculada, se activa un modo verano especial.

Configuraciones básicas



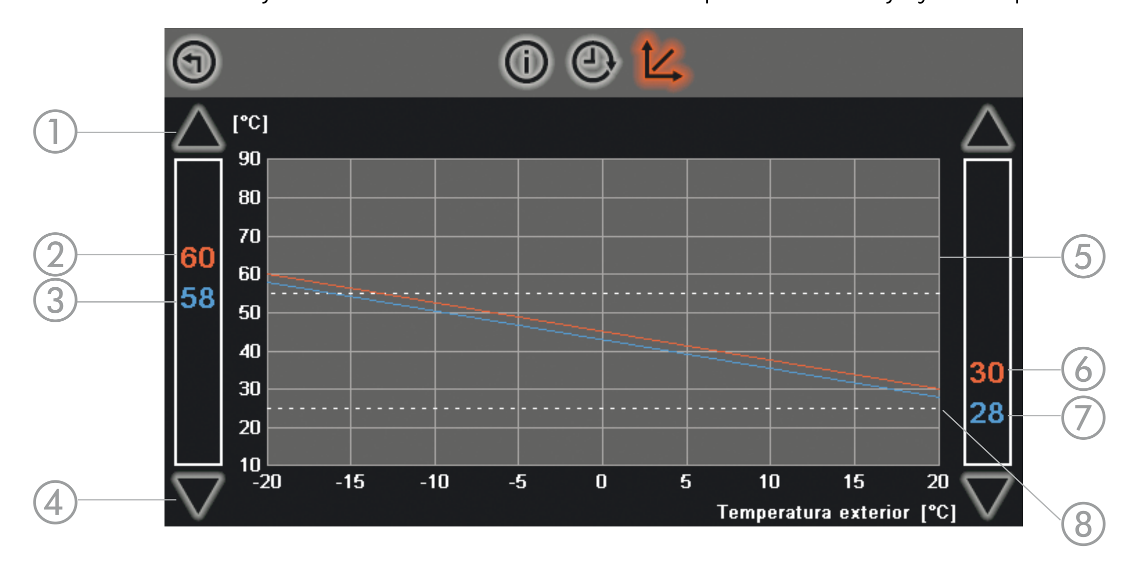
Modo	Modo de funcionamiento del circuito de calefacción	
	Off	Bomba apagada, mezclador cerrado.
	Automático	La temperatura del flujo se calcula a partir de la curva característica y respetando la configuraciones de los tiempos de temperatura diaria/ reducción. La conmutación entre los modos verano/invierno está activa.
	Temperatura diaria	La temperatura del flujo se calcula en base a la curva característica de la temperatura diaria. La reducción está desactivada. La conmutación entre los modos verano/invierno está activa.
	Reducción	La temperatura del flujo se calcula en base a la curva característica de la temperatura en reducción. La conmutación entre los modos verano/ invierno está activa.
	Regulador de temperatura ambiente	El modo (diario/reducción/auto) puede ser seleccionado en el regulador de temperatura ambiente. Si no hay ningún regulador de temperatura ambiente conectado, el circuito de calefacción funciona en modo automático.
	Fijo	La temperatura del flujo se controlad a través de la temperatura fija predefinida. No se tendrán en cuenta las configuraciones de tiempo. Cambio de verano/El cambio de invierno no está activo.
	Pavimento	La temperatura del flujo se controla de acuerdo con el curso (ver características del pavimento, pág. 26).
Temperatura diaria	La temperatura ideal del ambiente durante las fases de calefacción habilitadas mediante las configuraciones del temporizador. Para que esta temperatura pueda alcanzarse realmente en la habitación, la curva característica de la temperatura del flujo debe configurarse correctamente en relación al edificio y al sistema de calefacción (calefacción de suelo radiante, radiadores montados en la pared, etc.).	
Temperatura en reducción	La temperatura ideal del ambiente fuera de las fases de calefacción habilitadas mediante las configuraciones del temporizador.	

---

i Para hacer que el circuito de calefacción se apague durante la fase de reducción, la temperatura en reducción debe ser tan baja que la curva característica de la temperatura del flujo proporcione una temperatura ideal del flujo por debajo de la temperatura mínima del flujo.

Curva característica de la temperatura del flujo

La curva característica del flujo determina la relación entre la temperatura del flujo y la temperatura externa.



1	Flecha arriba	Aumenta la temperatura ideal del flujo, izquierda -20 °C, derecha +20 °C respecto a la temperatura externa
2	valor rojo (izquierda)	Temperatura diaria del flujo ideal a -20 °C respecto a la temperatura externa
3	valor azul (izquierda)	Temperatura ideal del flujo en reducción a -20 °C respecto a la temperatura externa La diferencia entre las temperaturas ideales de flujo diaria y en reducción se obtiene desde la diferencia entre las temperaturas diarias y en reducción (véase las configuraciones básicas, pág 17) multiplicada por el "factor ambiente".
4	Flecha abajo	Disminuye la temperatura ideal del flujo
5	línea de puntos (parte superior)	Temperatura máxima del flujo
6	valor rojo (derecha)	Temperatura diaria del flujo ideal a +20 °C respecto a la temperatura externa
7	valor azul (derecha)	Temperatura ideal del flujo en reducción a +20 °C respecto a la temperatura externa
8	línea de puntos (parte inferior)	Temperatura mínima del flujo

Modo de pavimento



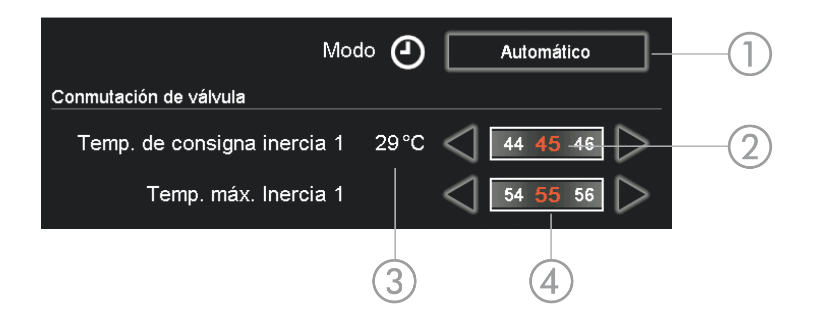
1 Temperatura fija de funcionamiento
2 Día 1 de 11

Tras haber concluido todos los pasos del programa Estrich, se apaga el circuito de calefacción.
Tras el corte de corriente, el programa Estrich se retoma a partir del punto interrumpido.

i Si el sistema o solo el gestor de energía se apagase, el programa Estrich vuelve a empezar a partir del primer paso.

5.3.1.7 Instalación solar

La bomba solar funciona cuando el colector supera la temperatura mínima y es más caliente que el tanque. El regulador puede cambiar de un tanque a otro.



1	Modo	
	Off	La bomba solar nunca funciona
	Automático	Funcionamiento del sistema de calefacción solar
2	Temperatura ideal del tanque 1	Si la temperatura del tanque 1 (ej. tanque de agua caliente) disminuye por debajo de este valor, la válvula pasa al tanque 1. La temperatura del tanque 1 se combina con la del colector como criterio de activación/desactivación de la bomba solar.
3	Temperatura actual del tanque 1	
4	Temperatura máxima del tanque 1	Si la temperatura del tanque 1 es superior a este valor, la válvula pasa al tanque 2 (ej. tanque de almacenamiento). La temperatura del tanque 2 constituye un criterio de activación/desactivación de la bomba solar.

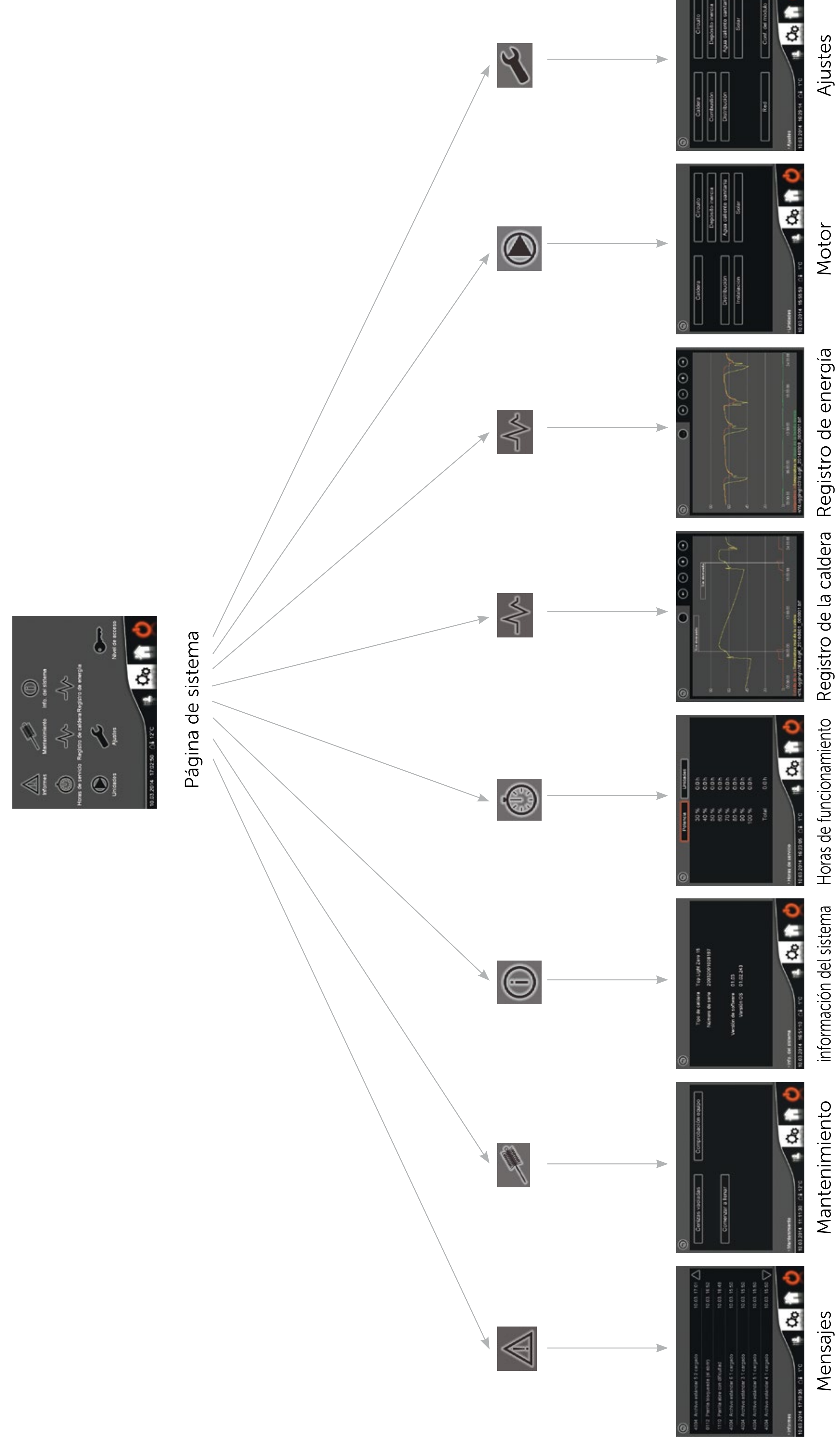
5.3.1.8 Depósito

El consumo especificado es sólo indicativo,, no debe considerarse como un criterio para el pedido de carburante. El nivel del depósito de carburante debe ser controlado a intervalos regulares.
Una vez que se haya llenado el carburante, el consumo calculado debe ser puesto a 0.0 toneladas.

Configuración horaria

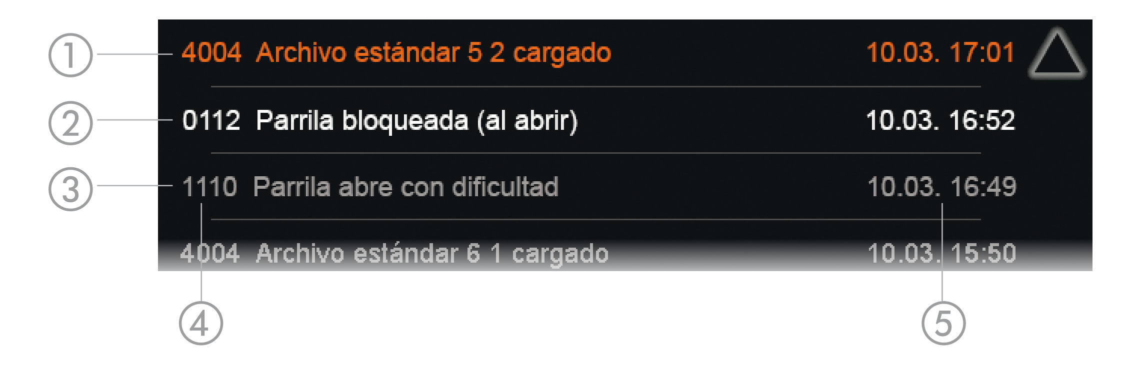
Para asegurar un funcionamiento eficiente, el llenado de la tolva diaria debería interrumpir el ciclo durante el menor tiempo posible, como se explica a continuación:
La caldera se enciende durante una franja horaria activa y con un nivel de la tolva inferior al 90%, o
Fin de una franja horaria activa y nivel de la tolva inferior al 70%.
Como norma general, la tolva debe llenarse sólo durante una franja horaria activa. Para asegurar el suministro de agua caliente incluso en periodos con picos de demanda o durante una franja horaria demasiado corta, la tolva se llena al alcanzar el nivel mínimo incluso fuera de una franja horaria activa.
El llenado puede activarse independientemente de las configuraciones del temporizador un la página de mantenimiento (véase pág 21).
Si se requiere el ciclo de limpieza del intercambiador de calor automático (independientemente de la duración del calentamiento), se llevará a cabo al mismo tiempo que el llenado de la tolva diaria.

5.3.2 Nivel técnico



5.3.2.1 Mensajes

Hay dos tipos de mensajes:
advertencia/información, que permiten que el sistema siga funcionando, y fallos, que apagan la caldera. Para volver a encender la caldera, es necesario eliminar y restablecer el fallo.



1	texto rojo	Fallo no aceptado
2	texto blanco	Advertencia/información no aceptada
3	texto gris	Mensaje aceptado (información/adevrtencia/fallo)
4	Número del mensaje	Si el valor correspondiese a 100 o fuese superior, se trata de una indicación/un aviso. Si el número de mensaje fuese inferior a 100, se trata de un error (ver lista de mensajes Pág. 39).
5	Fecha y hora	Tiempo de ocurrencia

Pulsando encima del mensaje se abre la ventana de aceptación.

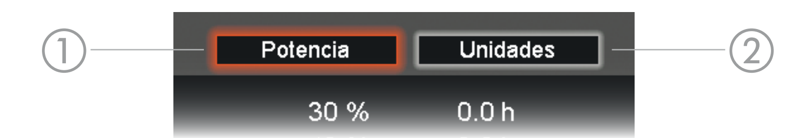
5.3.2.2 Mantenimiento

Ceniza descargada	Restablezca el nivel de ceniza después de que se haya vaciado el recipiente.
Inicio llenado	Activa el ciclo de llenado de la tolva diaria.
Prueba de arranque del motor	Activa la prueba automática del motor

5.3.2.3 Información sobre el sistema

Aquí constan las características importantes de la caldera, tales como la designación del tipo, número de serie y diferentes números de versión, que se muestran y en los que no es necesario el idioma.

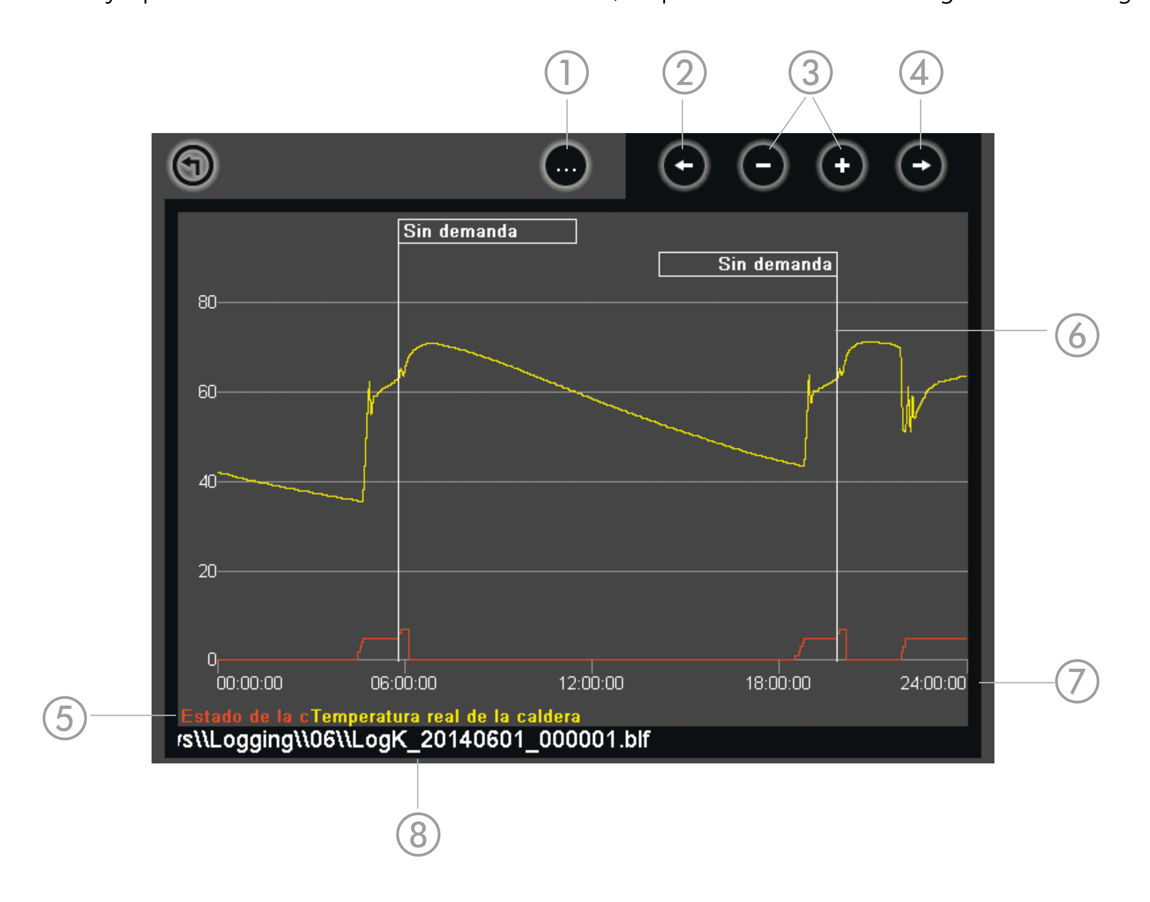
5.3.2.4 Horas de funcionamiento



1	Potencia	Hace una lista de las horas de funcionamiento en los distintos rangos de potencia junto con la suma total (en la parte inferior).
2	Motor	Visualiza las horas de funcionamiento de cada motor junto con el número de encendidos (a la derecha).

5.3.2.5 Registro de la caldera

El regulador guarda cada día los valores de funcionamiento más importantes del sistema de calefacción. Para analizar estos datos y optimizar el funcionamiento del sistema, es posible visualizar los registros en el regulador.



1	Más...	Accede a los mandos para la configuración de la pantalla
		Selección de datos — Abre la página de selección de los valores
		Registro actual — Visualiza los registros para el día actual
		Registros anteriores — Selecciona los registros más antiguos (ordenados por mes)
		Motivo apagado — Visualiza la razón de la interrupción del ciclo de calefacción en forma de texto
2	izquierda	Desplaza el período visualizado más atrás en el tiempo (sólo cuando se ha acercado el zoom)
3	Acercar/alejar el zoom	Cambia el período de tiempo visualizado (máx. 00:00-24:00). Es posible hacerlo también pulsando el área de la pantalla que se desea visualizar más detalladamente.
4	derecha	Desplaza el período visualizado más adelante en el tiempo (sólo cuando se ha acercado el zoom)
5	Leyendas	Los nombres de los valores seleccionados en sus colores asignados
6	Razón de la interrupción	Cuando esta opción está habilitada (véase 1), se visualiza la razón y el momento en que se ha apagado la calefacción.
7	Eje temporal	No se puede visualizar más de un día
8	Designación	Contiene la fecha y la hora de ocurrencia del registro visualizado Formato: ..._AAAAMMDD_HHMMSS

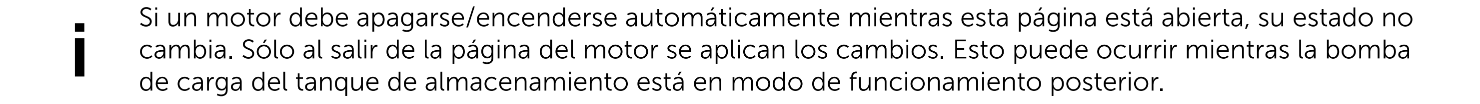
Seleccionar datos
Es posible visualizar hasta seis parámetros a la vez. Pulsando el texto seleccionado (colorado), el valor se eliminará de la curva - el nombre se muestra de color blanco. Si ya se han seleccionado seis valores y se desea visualizar otro, es posible eliminar la selección de uno de esta manera.

5.3.2.6 Registro de energía

Véase Registro de la caldera, pág 22
Muestra los datos de distribución del calor registrados.

5.3.2.7 Motor

Durante el funcionamiento de la caldera, es posible seleccionar los componentes (caldera, tanque de almacenamiento, circuito de calefacción, etc.) para visualizar el estado de sus motores y los valores de los sensores correspondientes.
Si la caldera está apagada o en standby (el funcionamiento de la calefacción debe haberse interrumpido de forma correcta), todas las salidas pueden ser apagadas/encendidas.



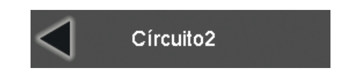
Si un motor debe apagarse/encenderse automáticamente mientras esta página está abierta, su estado no cambia. Sólo al salir de la página del motor se aplican los cambios. Esto puede ocurrir mientras la bomba de carga del tanque de almacenamiento está en modo de funcionamiento posterior.

- El estado activo/encendido de una entrada se indica con un círculo amarillo
- El estado inactivo/apagado se indica con un círculo gris.

5.3.2.8 Ajustes

Si están presentes versiones múltiples de un tipo de componente (ej. circuitos de calefacción), sus nombres se visualizan en la parte superior derecha, con flechas o seleccionando los componentes.





Caldera

> Ajustes> Caldera

1	Temperatura mínima	Configura el límite mínimo del valor para la temperatura ideal.	60 °C
2	Activa el offset relativo a la temperatura ideal	Si la temperatura desciende por debajo de la temperatura ideal + este valor, la caldera se enciende. Por ejemplo: temperatura ideal para la carga del tanque de almacenamiento 70°C + offset (- 5 °C) = la caldera se enciende a 65 °C i Si la caldera se iniciase solo cuando caiga por debajo de la temperatura definida, aquí debe definirse un valor negativo.	5 °C
3	Temperatura máxima de la caldera	La calefacción se apaga cuando la temperatura de la caldera supera este valor.	80 °C
4	Temperatura externa	Si en el regulador no se ha configurado ninguna distribución de calor y la caldera se controla mediante un regulador externo o debe mantenerse a una temperatura constante, la temperatura ideal debe configurarse aquí. Si se ha configurado un tanque de almacenamiento, un tanque de agua caliente o un circuito de calefacción, este valor debe configurarse a 0.	0 °C
5	Potencia mínima	Establece el límite inferior para el rango de modulación de potencia. Este valor no debe configurarse inferior al 30 %.	30 %
6	Potencia máxima	Establece el límite superior para el rango de modulación de potencia.	100 %
7	Capacidad de la tolva diaria	Este valor es esencial para calcular el nivel de la tolva y, en consecuencia, el proceso de llenado (si el contenido de polvo en el carburante es muy alto, podría ser necesario reducirlo).	[1]
8	Tasa del alimentador del quemador	Este valor es esencial para calcular el nivel de la tolva y, en consecuencia, el proceso de llenado	[1]
9	Conmutación de la entrada externa	Adaptación al ciclo de conmutación de un regulador externo	Primer número
10	Temperatura de deshielo	Si está presente un sensor de temperatura externa y su valor es inferior a esta configuración, el ciclo de deshielo se activa. Si no está presente ningún sensor de temperatura externa, el ciclo de deshielo se activa cuando la temperatura de la caldera disminuye por debajo de 15 °C (no se puede configurar). Si la temperatura sube al menos de 1 °C por encima del umbral de deshielo, el ciclo de deshielo se detiene (en ambos casos). -99 °C desactiva del todo la función de deshielo.	-99 °C
11	Tiempo de funcionamiento de la rejilla	La duración de la carrera de la unidad de la rejilla del quemador de cerrada a totalmente abierta	[1]
12	Tiempo de funcionamiento posterior de la rejilla	El periodo entre la detección del sensor de la rejilla y la posición totalmente cerrada. La mitad de este valor se usa para los movimientos de la rejilla en modo calefacción, por tanto este valor no puede ser superior al tiempo de funcionamiento real (desde la detección del sensor hasta la parada mecánica) de más del 20 %.	[1]
13	Tiempo de funcionamiento posterior del encendedor	Tras haber detectado la ignición, el encendedor sigue funcionando durante este tiempo.	[1]
14	Tiempo límite del encendedor	Si la ignición no se detecta dentro de este tiempo, el encendedor se apaga y se avisa del fallo.	10 min
15	Tiempo de encendido	Duración del período entre la detección de la ignición y la fase de calentamiento	[1]
16	Tiempo de apagado	Duración del proceso de apagado	[1]
17	Intercambiador de calor tiempo de limpieza	Duración del ciclo de limpieza del intercambiador de calor automático	[1]
18	Tiempo límite de calefacción	Cuando termina este tiempo, la fase de limpieza de la calefacción termina.	[1]
19	Tiempo de restablecimiento del regulador de potencia	Este ajuste adapta la regulación de la potencia de la caldera a la velocidad de reacción de la aplicación. 0...control proporcional: por ejemplo 50 % de la potencia de la caldera, cuando la temperatura de la caldera es inferior de 5 °C respecto al valor ideal	20 min
20	Temperatura máxima del gas de combustión	La configuración de potencia de la caldera se reduce cuando la temperatura del gas de combustión supera este valor.	[1]
21	Número de sistemas transportadores	Número de turbinas de aspiración	[1]
22	Tipo de ventilador de aspiración	Influye sobre el control del ventilador.	[1]
23	Regulador del ventilador del tiro Kp	Influye sobre el control del ventilador.	[1]
24	tipo de ventilador primario	Influye sobre el control del ventilador.	[1]
25	Regulador de ventilador primario Kp	Influye sobre el control del ventilador.	[1]
26	tipo de ventilador secundario	Influye sobre el control del ventilador.	[1]
27	Regulador del ventilador secundario Kp	Influye sobre el control del ventilador.	[1]

[1] Depende del tipo de caldera

Descarga

> Ajustes > Descarga

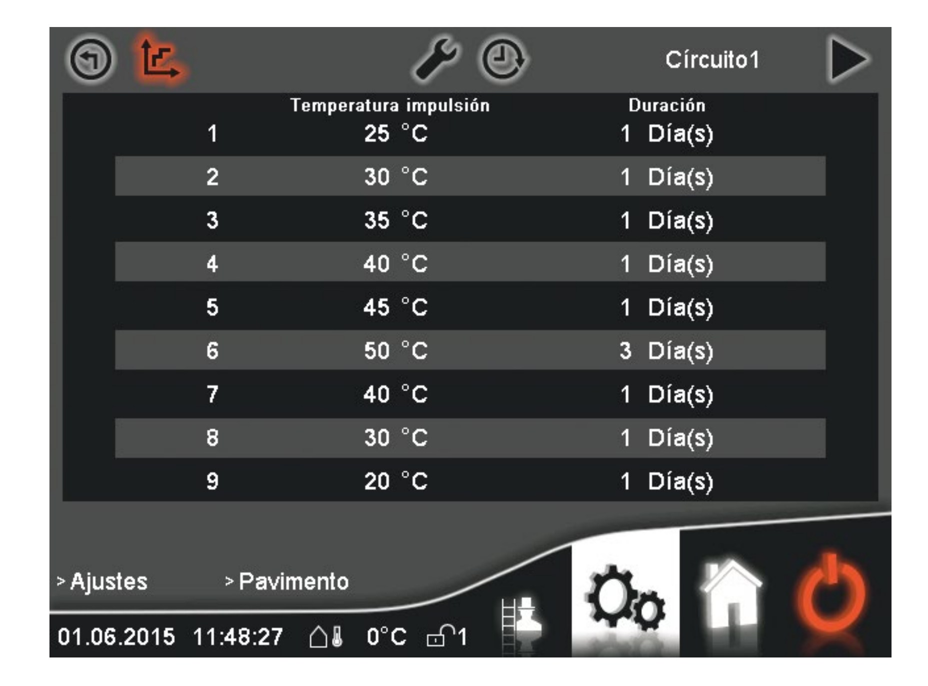
1	Funcionamiento del transportador	Tiempo de ejecución de la descarga del ambiente Tiempo de funcionamiento total de la turbina de aspiración = proceso de aspiración + funcionamiento del transportador + funcionamiento posterior de la aspiración	25 s
2	Tiempo de funcionamiento intermitente de la unidad	Para la descarga intermitente del ambiente. Duración de la fase durante la cual se activa el"Tiempo de funcionamiento de la unidad de impulsos" (prolongado) durante la descarga.	6 s
3	Tiempo de funcionamiento de la unidad de impulsos	Para la descarga intermitente del ambiente: véase "Tiempo de funcionamiento intermitente de la unidad" Ej: la unidad se para por 2 segundos cada 8 segundos -> Tiempo de funcionamiento intermitente de la unidad = 10 s, Tiempo de funcionamiento de la unidad de impulsos = 8 s Si la descarga del ambiente debe permanecer encendida por todo el tiempo de funcionamiento del transportador, el "Tiempo de funcionamiento intermitente de la unidad" y el "Tiempo de funcionamiento de la unidad de impulsos" deben tener el mismo valor (ej. 6 segundos).	6 s

Circuito de calefacción

> Ajustes> Circuito de calefacción

1	Modo	Véase pág 17	
2	Temperatura diaria	Véase pág 17	22 °C
3	Temperatura en reducción	Véase pág 17	20 °C
4	Temperatura del flujo a -20° C	Extremo izquierdo de la curva característica del circuito de calefacción (para una temperatura ambiente de 21 °C)	60 °C
5	Temperatura del flujo a +20 °C	Extremo derecho de la curva característica del circuito de calefacción (para una temperatura ambiente de 21 °C)	28 °C
6	Temperatura mínima del flujo	Si la temperatura ideal del flujo desciende por debajo de este valor, el circuito de calefacción pasa al modo verano.	25 °C
7	Temperatura máxima	Si la temperatura del flujo supera esta configuración, el mezclador se activa.	55 °C
8	Temperatura fija del flujo	Si el modo de funcionamiento es Fijo, el flujo se regula a esta temperatura.	32 °C
9	Temperatura de verano	Si la temperatura externa es superior a este valor, el circuito de calefacción pasa al modo verano (este valor no puede ser inferior a la temperatura de invierno). 0 -> La función no está activa	20 °C
10	Temperatura de invierno	Si la temperatura externa es inferior a este valor, el modo verano termina (este valor no puede ser superior a la temperatura de verano). 0 -> La función no está activa	18 °C
11	Retardo de conmutación	Es el tiempo durante el cual la temperatura externa debe ser superior a la temperatura de verano o inferior a la temperatura de invierno, antes de que el modo cambie.	30 min
12	Factor ambiente	Es la relación entre la temperatura ambiente y la del flujo (importante, por ejemplo, cuando se cambia la temperatura diaria y el funcionamiento con el regulador de temperatura ambiente). Por ejemplo: para aumentar la temperatura del ambiente de 1 °C, la temperatura del flujo debe ser aumentada de 2 °C.	2,0
13	Regulador de temperatura ambiente activo	Cuando hay un regulador de temperatura ambiente conectado y este valor está configurado en ON, la temperatura target del flujo se corrige en base a la diferencia entre la temperatura actual del ambiente y la temperatura target.	Off
14	Tiempo de funcionamiento del mezclador	Para que el regulador del mezclador funcione correctamente, el tiempo de funcionamiento del mezclador debe ser configurado aquí (especificado en la unidad del mezclador).	140 s
15	Factor proporcional	Parámetro del regulador del mezclador	10.000
16	Tiempo de restablecimiento	Parámetro del regulador del mezclador	0 ms
17	Tiempo de retención	Parámetro del regulador del mezclador	0 ms
18	Frecuencia de muestreo	Parámetro del regulador del mezclador	30 s

Características
Para cada curva de calefacción puede definirse, tras la introducción del código de servicio, una curva de calefacción propia.



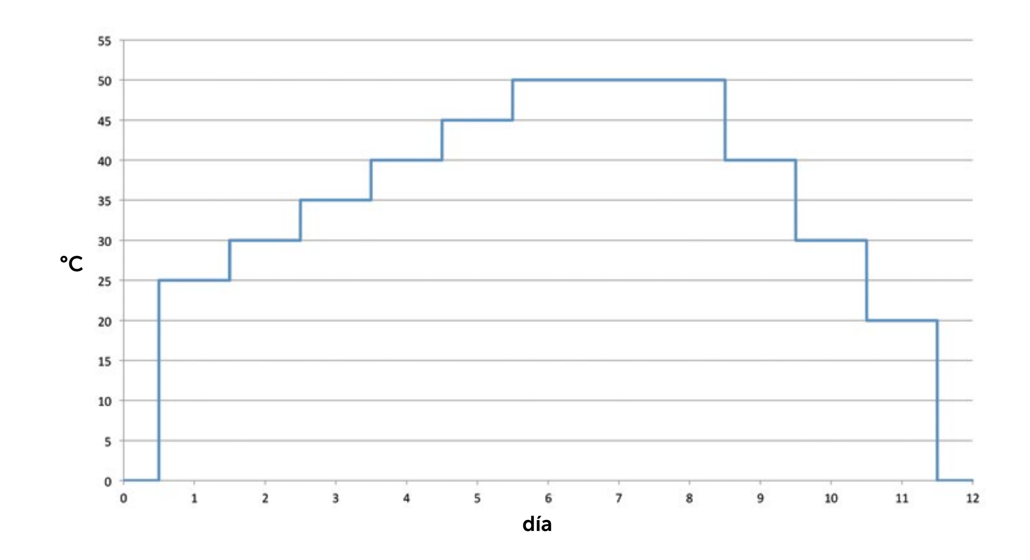
Las entradas se procesan a partir de la parte superior y la temperatura de calentamiento del circuito de flujo se controla por la duración del punto de ajuste. En la introducción de la temperatura de flujo existe un límite superior para la temperatura máxima del circuito de calentamiento.

---

i La (tarde) reducción de la temperatura máxima en las configuraciones de circuito de calentamiento no cambia las características Estrich.

Cuando en la tabla la temperatura de alimentación o su duración es igual a 0, finaliza el programa Estrich y se apaga el circuito de calentamiento. Si estuviese definido en menos de nueve niveles, los valores del resto de las líneas deben definirse como 0.

Definición estándar de la curva de calentamiento:



Tanque de almacenamiento

> Ajustes > Tanque de almacenamiento

1	Modo	Véase pág 15	
2	Temperatura de activación	Véase pág 15	55 °C
3	Temperatura de desactivación	Véase pág 15	55 °C
4	Sobretemperatura	Proceso de carga: Temperatura ideal de la caldera = temperatura de desactivación del tanque del almacenamiento + sobretemperatura Cambiar la sobretemperatura influye en la carga del tanque de almacenamiento.	5 °C
5	Tiempo de funcionamiento posterior máximo	Para aprovechar la energía residual en el tanque de almacenamiento, la bomba del tanque de almacenamiento sigue funcionando después de que haya terminado la carga como mucho por el tiempo de funcionamiento posterior, siempre y cuando la temperatura de la caldera sea superior a la temperatura del tanque de almacenamiento superior (histéresis: On +3 / Off +1 °C). Durante el tiempo de funcionamiento posterior, la bomba puede volver a encenderse aunque la caldera esté apagada.	30 min
6	Número del tanque de agua caliente conectado	Importante para los acumuladores combinados (véase pág 29)	0
7	Temperatura de verano	ver curva de calentamiento, 0 -> La función no está activa	0 °C
8	Temperatura de invierno	ver curva de calentamiento, 0 -> La función no está activa	0 °C
9	Retardo de conmutación	ver circuito de calentamiento	60 min

Agua caliente

> Ajustes > Agua caliente

1	Modo	Véase pág 16	
2	Temperatura de activación	Véase pág 16	45 °C
3	Temperatura de desactivación	Véase pág 16	55 °C
4	Sobretemperatura	Si el tanque de agua caliente está subordinado a la caldera, entonces durante la carga: Temperatura ideal de la caldera = temperatura de desactivación del tanque de agua caliente + sobretemperatura Cambiar la sobretemperatura influye en la carga del tanque de agua caliente.	10 °C
5	Tiempo de funcionamiento posterior máximo	Si el tanque de agua caliente está conectado a la caldera se aplica la descripción del tanque de almacenamiento. Si el tanque de agua caliente está conectado al tanque de almacenamiento este parámetro debe configurarse a 0.	30 min

Instalación solar

> Ajustes > Instalación solar

1	Modo	Véase pág 19	
2	Temperatura ideal del tanque 1	Véase pág 19	45 °C
3	Temperatura máxima del tanque 1	Véase pág 19	55 °C
4	Temperatura mínima del colector	El colector debe alcanzar por lo menos esta temperatura antes de que empiece a funcionar la bomba solar.	40 °C
5	Histéresis de encendido de la bomba	La bomba solar puede funcionar sólo cuando la temperatura del colector es superior a la temperatura del tanque de, por lo menos, este valor.	10 °C
6	Histéresis de apagado de la bomba	La bomba solar se apaga cuando la temperatura del colector y la del tanque descienden por debajo de este valor.	5 °C
7	Tipo de sensor del colector	Los cambios en las configuraciones del tipo de sensor tienen efecto sólo cuando el colector se reinicia (desconectando la corriente por al menos 5 segundos).	Pt1000

Configuración del módulo

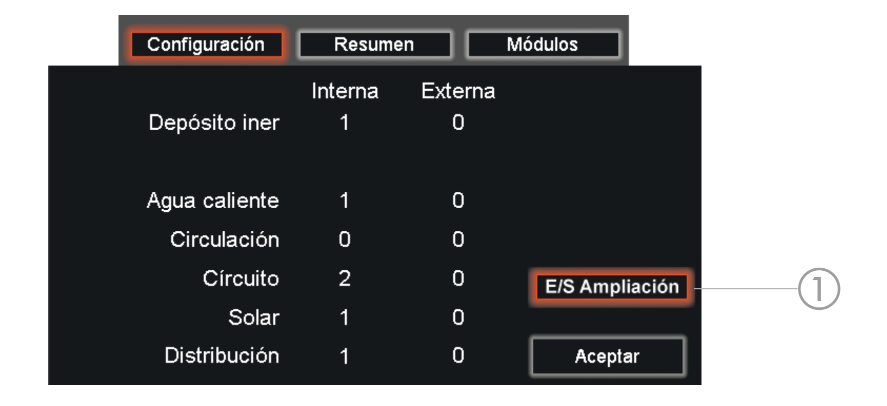
> Ajustes > Configuración del módulo

Información general



Representa todos los componentes del sistema con sus designaciones en orden jerárquico. Los componentes subordinados son los que están situados detrás (ej. el primer circuito de calefacción de suelo está conectado al tanque de almacenamiento). La designación del componente puede ser modificada pulsando el elemento en la lista. El técnico de mantenimiento puede también modificar las asignaciones del circuito de agua desde esta página (a la caldera o al tanque de almacenamiento).
Los tres botones (arriba) se usan para pasar de una página a otra.

Configuración
Esta página está protegida por la contraseña de los Códigos de servicio.
Pulse un campo numérico para introducir la cantidad deseada. "Interno" y "Externo" hacen referencia al tipo de módulo de expansión – incorporado dentro de la caldera o instalado fuera de la misma en un alojamiento separado. Pulse el botón de "Confirmar" para aceptar los cambios (el regulador debe apagarse).



1 E/S Ampliación — Para conectar un filtro de partículas, el "Input /expansión de entrada" debe estar activado, indicado por un borde naranja alrededor del botón.

---

i Si se añade o se elimina un componente de la instalación solar, el regulador debe ser reiniciado después de haber confirmado la modificación (desconecte la alimentación por al menos 5 segundos). Esto es debido a que es necesario conmutar el tipo de entrada de temperatura del regulador.

---

i Si un componente del sistema de agua caliente y uno de circulación están configurados internamente, el componente del agua caliente NO está subordinado a la HZS532. El sistema de agua caliente y de circulación están en una HZS533. El índice depende de los otros componentes y se muestra en la página del Módulo.

Número máximo de componentes	
Tanque de almacenamiento	5
Tanque de agua caliente	3
Circulación	3
Circuito de calefacción	10
Instalación solar	3
Descarga	2

Acumulador combinado

Si está presente un acumulador combinado, será necesario configurar tanto el tanque de almacenamiento como el de agua caliente.
La bomba de carga está conectada a la salida de la bomba del tanque de almacenamiento, mientras que el sensor de temperatura del agua caliente está conectado a la entrada de la temperatura del agua caliente.
El "Número de tanques de agua caliente integrados" debe configurarse (normalmente 1) en los ajustes de los tanques de almacenamiento.
Si el modo del tanque de almacenamiento es automático,éste no se cargará completamente durante el verano (todos los circuitos de calefacción apagados o en modo verano). El agua caliente se seguirá produciendo mediante el sensor de temperatura del agua caliente y la bomba de carga del tanque de almacenamiento.

Módulos

Presenta una lista de todos los módulos (de expansión) necesarios con sus funciones asignadas.



1	Cuadrado verde	Comunicaciones con el módulo OK
2	Cuadrado gris	Módulo no detectado/comunicaciones KO

La asignación de los módulos se produce en este orden:
1. Tampón
El primer acumulador de tampón establecido en el interior se encuentra siempre en el circuito impreso principal 524, los otros posibles están en los módulos de expansión internos 533.
2. Depósito de agua caliente
El primer depósito de agua caliente establecido en el interior se encuentra siempre en el módulo de expansión interno 532, a menos que no esté conectado a una circulación (en tal caso hace falta un módulo de expansión interno 533).
3. Circuito de calefacción
El primer circuito de calefacción establecido en el interior se encuentra siempre en el módulo de expansión interno 532, los otros posibles están en los módulos de expansión internos 533.
4. Sistema de transporte
Un sistema de transporte establecido en el interior se encuentra siempre en el módulo de expansión interno 532.
Es posible realizar dos sistemas de transporte solo con un módulo de expansión externo 541.
5. Instalación solar

Si se utilizan módulos de expansión tanto internos como externos, antes se ocupan los módulos internos.
6 circuitos de calefacción internos y 4 externos, por ejemplo, pueden disponerse de esta forma:

Circuito de calefacción 1:	módulo de expansión interno 532
Circuito de calefacción 2–6:	módulos de expansión internos 533 n.º 1–5
Circuito de calefacción 7–10:	módulos de expansión externos 541 n.º 1–4



Los componentes añadidos en un segundo momento (por ej. un depósito de agua caliente) modifican a veces la asignación en los módulos de los elementos presentes (por ej. los circuitos de calefacción). Si se utilizan módulos de expansión externos, hay que modificar la configuración de los interruptores DIP, de forma que no sea necesario modificar las conexiones eléctricas.

Número de serie

Introduzca el número de serie de 14 dígitos (5 dígitos de prefijo, 2 dígitos de ID de estado y 7 dígitos para el número de la caldera) y confirme con el botón de "Confirmar".

5.4 Acceso remoto

> Ajustes > Red

El regulador ReFlex puede ser utilizado directamente mediante un PC/laptop (con conexión Ethernet), o con control remoto mediante una LAN o internet (con un router). La interfaz del usuario es igual a la de la caldera.
El cable de red debe conectarse a la toma "X4 Ethernet" en la parte posterior del regulador con pantalla táctil. Para integrar el regulador de calefacción en la red, es necesario asignare una "dirección IP" libre. Introduzca los valores de la red en la "Máscara de red". El "Gateway" es la dirección IP del router.



Las modificaciones de los ajustes de red se aplican sólo después de haber cerrado la página (por ejemplo, con el botón de Atrás) y reiniciado el regulador (desconectando la alimentación por al menos 5 segundos).

Si desea poder conectar el regulador desde fuera de la LAN (por ejemplo, por internet), deberá establecer una conexión con un router capaz de reenviar puertos múltiples al regulador (el denominado "reenvío de puertos", vea más adelante).
Si el router no posee una dirección IP fija (debido al acceso a internet/proveedor), se le deberá asignar un nombre DNS con un servidor DNS.
Dependiendo del dispositivo usado para el acceso, podrá elegir entre un "Servidor WEB" y un "Servidor VNC".

5.4.1 Servidor web

El control remoto con el applet de Java requiere un navegador habilitado para Java. En efecto, un PC normal o portátil ya está equipado para hacerlo sin programas adicionales.
Introduzca la dirección IP del regulador (conexión directa Ethernet) o la dirección IP del router o en nombre DNS en la barra de direcciones del navegador para acceder a la página de los "Ajustes en línea de la Aplicación LRS". Seleccione "Transmisión rápida" y haga clic en <Ok>; entonces se le pedirá que introduzca la contraseña ("Acceso al sistema operativo del LRS" – confirme nuevamente con <Ok>).
Si no se visualiza la página del regulador después de unos segundos, la contraseña que ha introducido es incorrecta.
Puertos disponibles: 80, 1954, 1983

5.4.2 Servidor VNC

Este modo requiere un VNC visor/cliente en la estación remota. Al ser un proceso estándar, estos programas están disponibles incluso para smartphones y tablets.
Puertos disponibles: 1954, 5900

5.4.3 Email

Cuando se produce un mensaje (error / aviso / noticia), se envía un correo electrónico a hasta tres destinatarios. Las configuraciones siguientes son necesarias:

- Los datos de la cuenta de correo electrónico se envían sobre el mismo
  Si un servidor SMTP recibiese unnombre de DNS específico, debe introducirse el "servidor DNS" (en la página "Network"). Es necesario realizar una reinicialización del reglamento tras ese paso.
- Hasta tres direcciones "destinatario" de correo electrónico, especificando si quiere o no "solo errores" o "todos los mensajes" enviados.

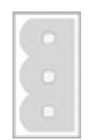
Un correo electrónico contiene la línea de asunto del texto "Calentador en palés", seguida del número de serie de la caldera. Además del botón "Test-mail" en las configuraciones de correo electrónico se muestran dos dígitos (ver anexo F, pág. 42).

A. Asignación del módulo

		Número máximo
Interno	Placa madre 524	1
	Módulo de expansión interno 532	1
	Módulo de expansión interno 533	5
Externo	Módulo de expansión externo 541	16

Asignación de patillaje de los conectores

230 V CA 3 polos

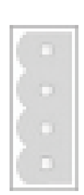


L

N

TIERRA

230 V CA 4 polos para mezclador



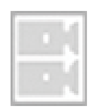
L (mezclador abierto/bomba de circulación)

L (mezclador cerrado)

N

TIERRA

Sensor de temperatura de 2 polos



Entrada

TIERRA

Sensor de temperatura de 3 polos

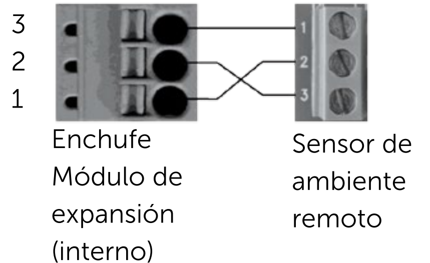


Entrada

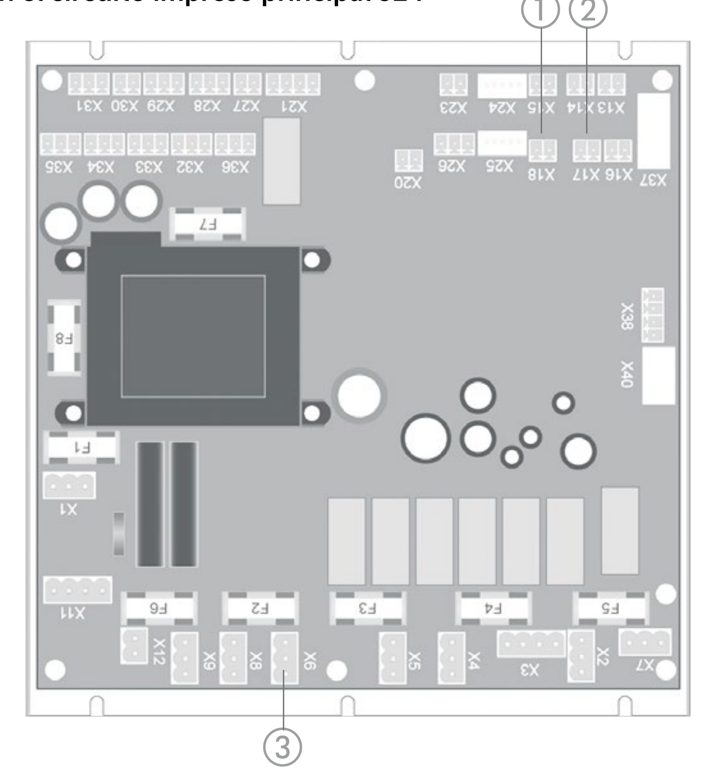
libre

TIERRA

Conexión del sensor de ambiente remoto "RTF H11" (desde 2013) para Strg07 y ReFlex

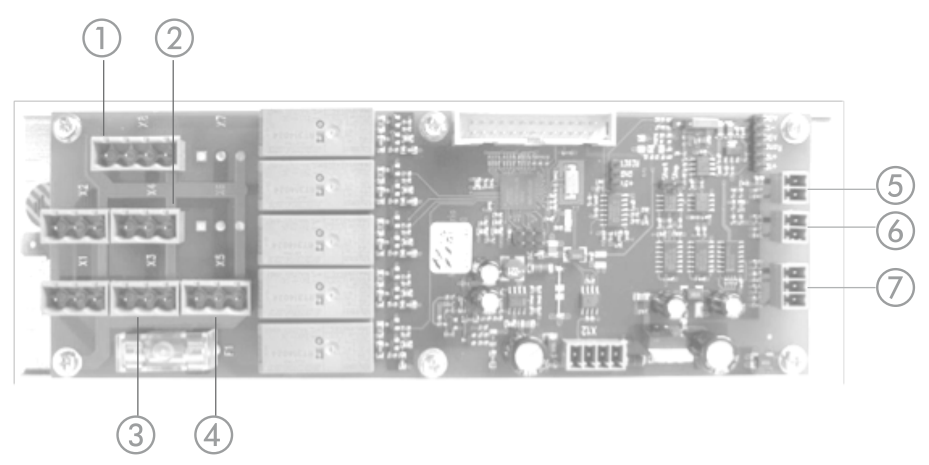


Acumulador de tampón en el circuito impreso principal 524



1	X18	Temperatura del tanque de almacenamiento superior
2	X17	Temperatura del tanque de almacenamiento inferior
3	X6	Bomba del

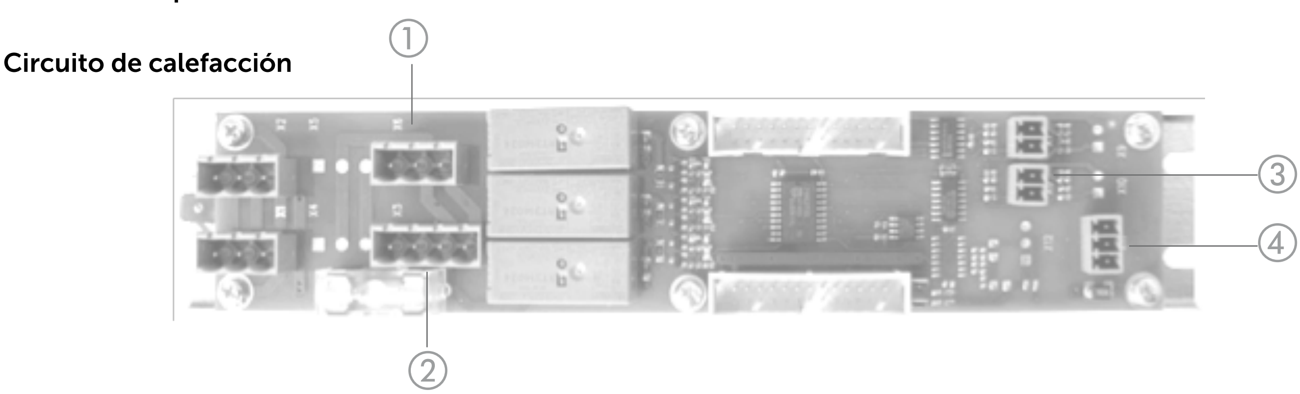
Módulo de expansión interno 532



1 X8 Mezclador del circuito de calefacción
2 X4 Bomba del circuito de calefacción
3 X3 Descarga ambiente
4 X5 Bomba de agua caliente
5 X9 Temperatura del agua caliente
6 X10 Temperatura del flujo
7 X11 Sensor de ambiente remoto

Módulo de expansión interno 533

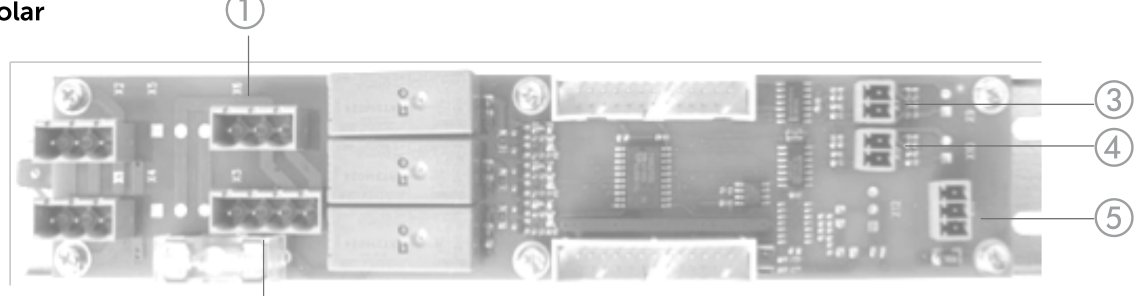
Circuito de calefacción



1 X6 Bomba del circuito de calefacción
2 X3 Mezclador del circuito de calefacción
3 X8 Temperatura del flujo
4 X11 Sensor ambiente remoto

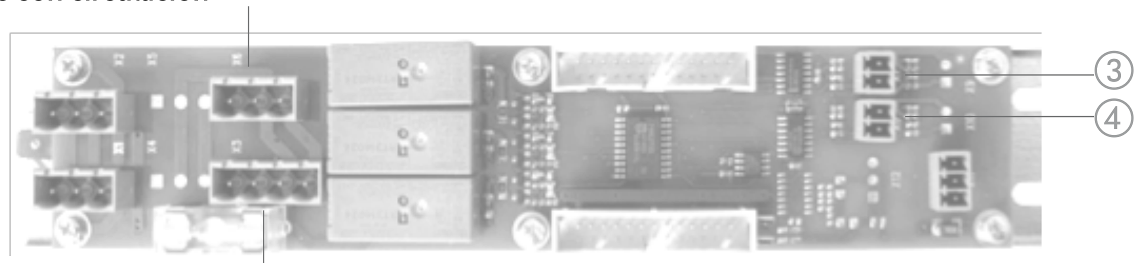


Instalación solar



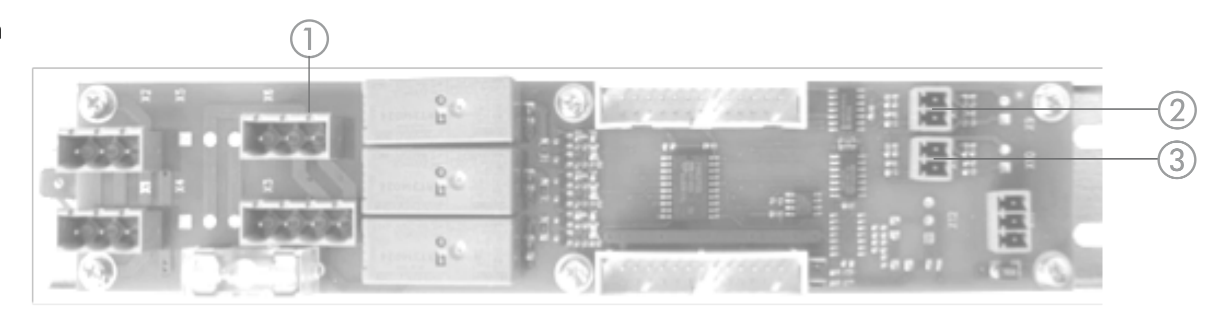
1 X6 Bomba solar
2 X3 Válvula desviadora
3 X7 Temperatura del colector (Pt 1000)
4 X8 Temperatura del tanque 1
5 X11 Temperatura del tanque 2

Agua caliente con circulación



1 X6 Bomba de agua caliente
2 X3 Bomba de circulación
3 X7 Temperatura del agua caliente
4 X8 Temperatura de circulación

Tampón



1 X6 Tampón de la bomba

2 X7 Temperatura del tampón baja

3 X8 Temperatura del tampón alta

Filtro material particulado



1 X1 Contacto para unir el filtro de partículas (exento de potencia)

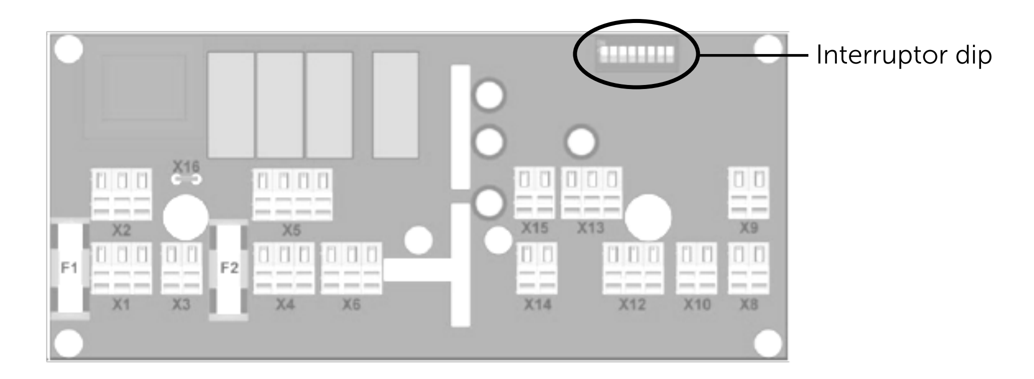
2 X6 Contacto para unir el filtro de partículas (exento de potencia)

Un separador de polvo se une a través de un contacto exento de potencia. La detección de ignición se realiza en el final tras la aireación.
El contacto exento de potencia se encuentra insertado en el módulo de expansión 533, donde X1 y X2 no deben usarse con 230V. Para simplificar el cableado, la función se atribuye de acuerdo con el último módulo de expansión 533. En la configuración del módulo es necesario activar la "E/S Ampliación" (consulte Configuración pág. 28). Diez minutos tras la activación de la salida (en la detección de ignición), la entrada de una posible señal derror se comprueba cada segundo. Si se estableciese el contacto, se activará la nota no. 150 "una injerencia en el filtro material particulado". Con las configuraciones de correo electrónico adecuadas ("Error & nota") también se enviará un correo electrónico. En "Unidades > Instalación" la activación de" E/S Ampliación" del estado de entrada de corriente (X34, pin "24V" e "input") se muestra como:punto naranja = Entrada cerrada = ningún error. Si la caldera no estuviese en uso, la salida del filtro de polvo puede conectarse aquí.
Cuando esté conectado el "separador de polvo fino" con pernos de salida 1 ("L") de X1 (o, alternativamente, de X2) y de X6 que establecen el contacto.

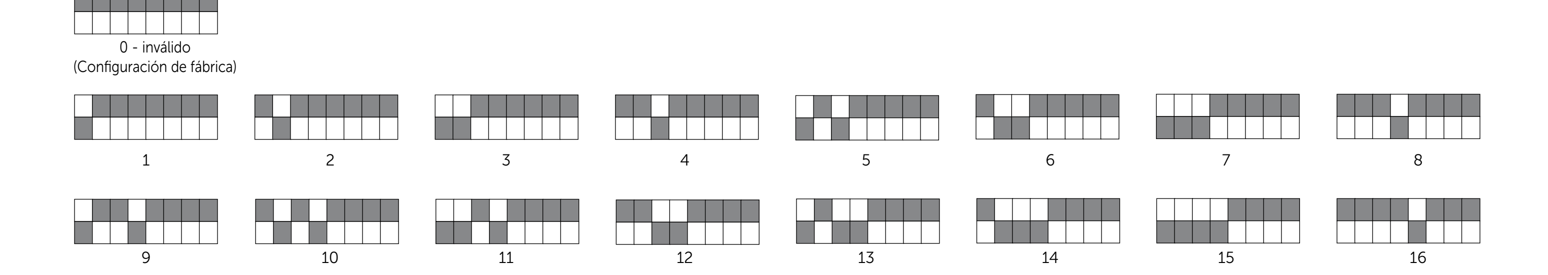
Módulo de expansión externo 541

La conexión eléctrica del CAN-Bus debe efectuarse con cables STP. La protección de los cables debe aplicarse justo antes del módulo sobre una superficie amplia y a baja impedancia (bandas de tierra), o bien debe conectarse a tierra mediante un enchufe plano.

Interruptor dip:



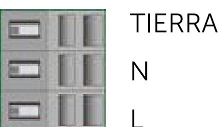
Los módulos externos se enumeran en progresión en orden creciente durante la configuración (1-16). Los interruptores dip deben configurarse de forma análoga.



230 V CA 3 polos

X1 Alimentación eléctrica

X2 Alimentación al módulo siguiente , X4, X6



TIERRA

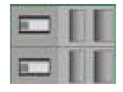
N

L

CAN Bus

X14 Entrada

X15 Salida (si no se usa: resistor de terminación de 150Ω)

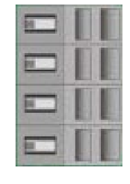


CAN B (Alta)

CAN A (Baja)

230 V CA 4 polos para mezclador

X5



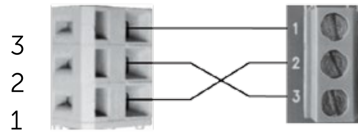
TIERRA

N

L (mezclador cerrado)

L (mezclador abierto/ bomba de circulación)

X12 Sensor de ambiente remoto “RTF H11” de 3 polos (opcional)



Módulo de expansión (externo)

Sensor de ambiente remoto

X12 Temperatura de circulación

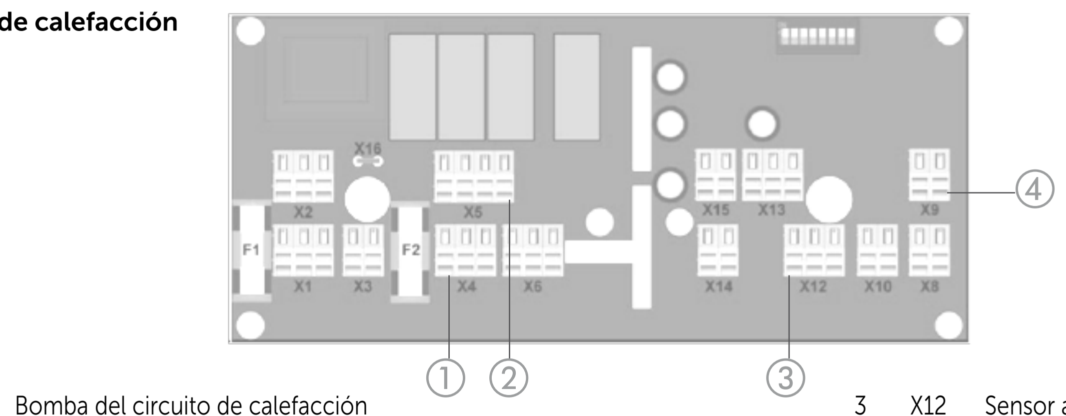


TIERRA

libre

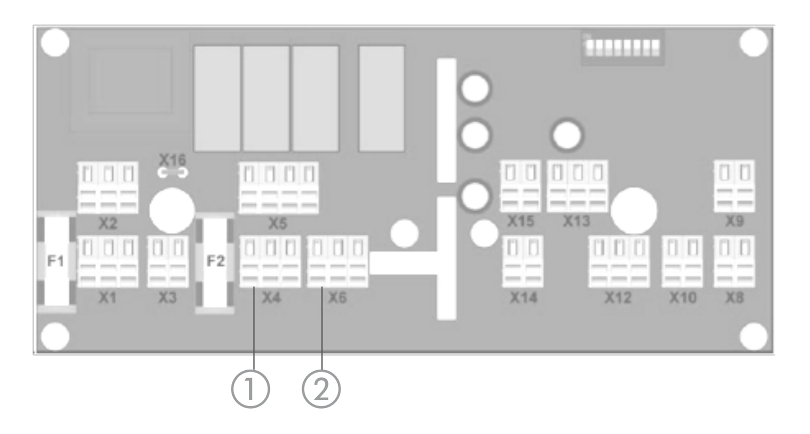
Entrada

Circuito de calefacción



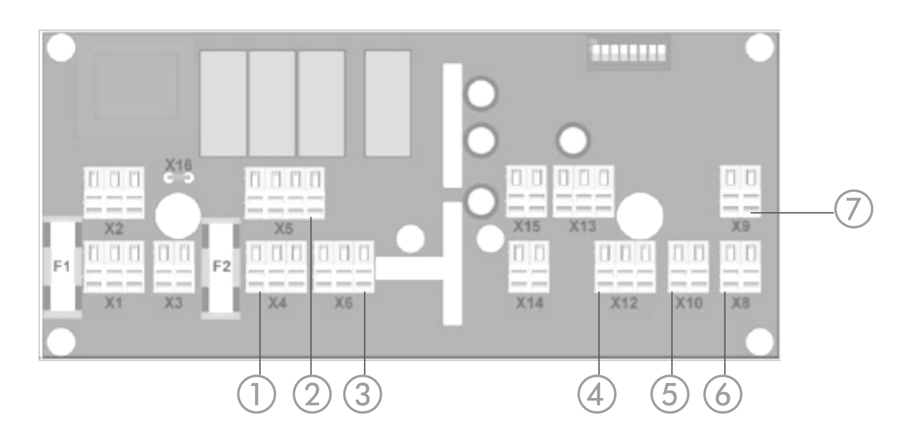
1	X4	Bomba del circuito de calefacción
2	X5	Mezclador del circuito de calefacción
3	X12	Sensor ambiente remoto
4	X9	Temperatura del flujo

Descarga



1 X4 Descarga ambiente 1
2 X6 Descarga ambiente 2

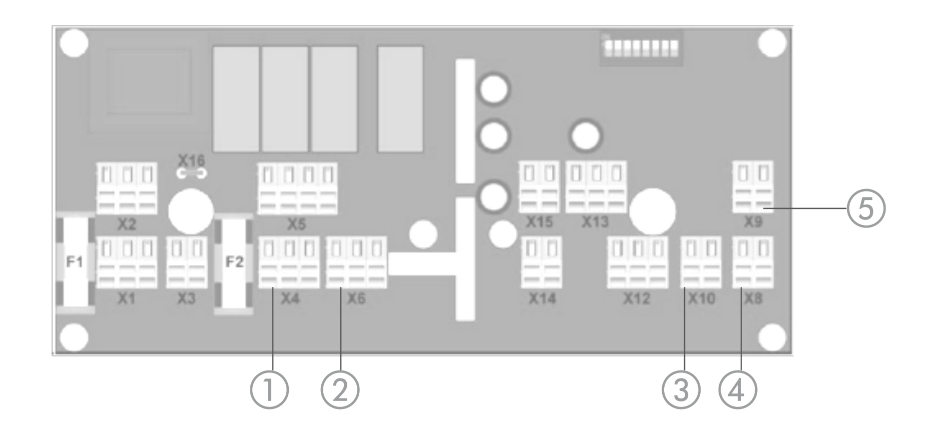
Tanque de almacenamiento, agua caliente y circulación



1 X4 Bomba del tanque de almacenamiento
2 X5 Bomba de agua caliente
3 X6 Bomba de agua caliente

4 X12 Temperatura de circulación
5 X10 Temperatura del agua caliente
6 X8 Temperatura del tanque de almacenamiento superior
7 X9 Temperatura del tanque de almacenamiento inferior

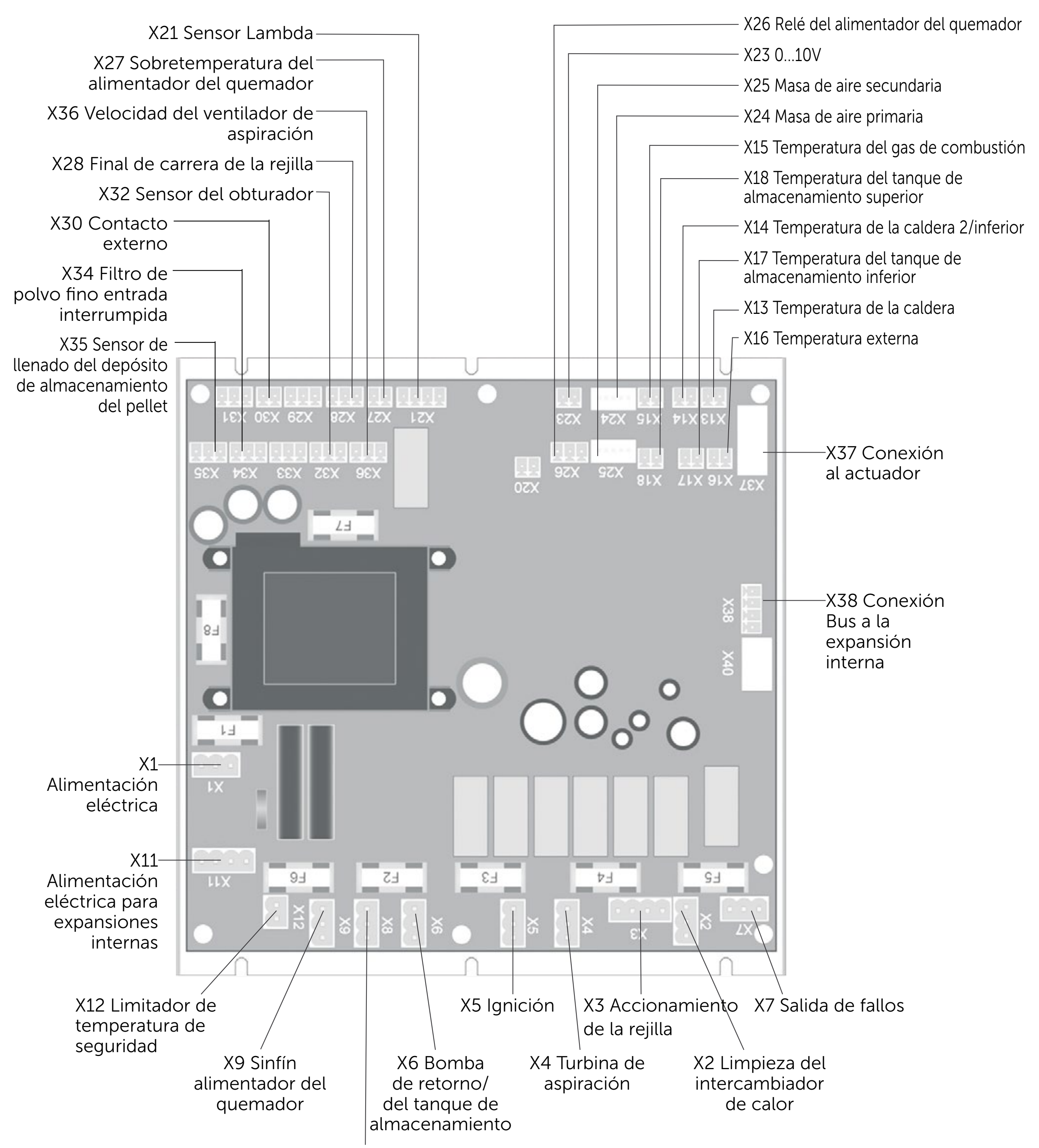
Instalación solar



1 X4 Bomba del tanque de almacenamiento
2 X5 Válvula desviadora

3 X10 Temperatura del colector
4 X8 Temperatura de depósito 1
5 X9 Temperatura de depósito 2

Placa madre 524



Fusibles

Designación	Clasificación [A]	Descripción
F1	0,25	Componente del transformador de potencia
F2	5	Ventilador de aspiración (X8), sinfín alimentador del quemador (X9)
F3	10	Ignición (X5)
F4	10	Turbina de aspiración (X4)
F5	10	Limpieza del intercambiador de calor (X2), motor de la rejilla (X3)
F6	10	Bomba de retorno (X6)
F7	2,5	Calentamiento sensor Lambda
F8	2,5	unidad de potencia de 24V

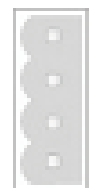
Asignación de patillaje

230 V CA 3 polos
X1, X2, X4, X5, X6, X8, X9, X10
HZS536: X1-X8



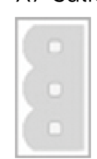
L
N
TIERRA

230 V CA 4 polos
X3 Accionamiento de la rejilla



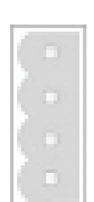
L (Rejilla cerrada)	Cable Nr. 2
L (Rejilla abierta)	Cable Nr. 3
N	Cable Nr. 1
TIERRA	

Ningún voltaje 3 polos
X7 Salida de fallos



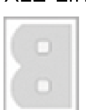
Primer número
Root
Cierre

230V CA 4 polos
X11 Alimentación eléctrica para expansiones internas



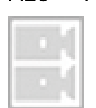
L
L conmutada mediante limitador de temperatura de seguridad – no usado
N
TIERRA

230 V CA 2 polos
X12 Limitador de temperatura de seguridad



L
L conmutada

Sensor de temperatura/entrada analógica de 2 polos
X13 – X18, X23



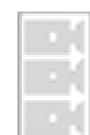
Entrada
TIERRA

Sensor Lambda de 4 polos
X21



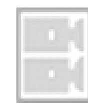
Entrada positiva	negro
Entrada negativa	gris
Calentamiento del sensor	blanco
Calentamiento del sensor	blanco

Salida analógica de 3 polos
X26



24 V
Salida analógica
Tierra analógica

Sobretemperatura del alimentador del quemador/contacto externo
X27, X30



24 V
Entrada

Entrada digital 3 polos
X28, X32, X35, X36
HZS536: X11, X12



24 V	marrón
Entrada	negro
TIERRA	azul

Entrada digital 3 polos
X34



24 V	marrón
Entrada	negro

CAN Bus 4 polos
X38
HZS536: X14, X15



24 V
CAN A
CAN B
TIERRA

B. Deshielo

Cada componente tiene su propio proceso de deshielo.

Tanque de almacenamiento	Si el tanque de almacenamiento está apagado (alimentador eléctrico apagado o modo Off), la carga se activa (si es necesario) en función de la temperatura de activación/desactivación, sin tener en cuenta los ajustes del temporizador.
Agua caliente	Si el tanque de agua caliente está apagado (alimentador eléctrico apagado o modo Off), la carga se activa (si es necesario) en función de la temperatura de activación/desactivación, sin tener en cuenta los ajustes del temporizador.
Circuito de calefacción	Si el circuito de calefacción está apagado (alimentador eléctrico apagado o modo Off), el circuito de calefacción funciona en modo de reducción.

C. Protección contra el gripaje

Si las bombas no se ponen en funcionamiento durante una semana, se encienden por un minuto. Las unidades de los mezcladores se abren y se vuelven a cerrar por el doble del tiempo de funcionamiento del mezclador (antes de que se encienda la bomba del circuito de calefacción).

Los textos del mensaje especificado *N1* y *N2* , se sustituyen con códigos (por ejemplo para la identificación de la expansión externa en el mensaje 271).

Error
Todos los mensajes con un identificador inferior a 100 corresponden a errores qeu se producen tras apagar la caldera.

Nr.	Descripción	Nota
1	Sin encendido	
2	Llama repetitiva apagada	Dos mensagens 202 en dos horas
3	Depósito diario de pellets vacío	Nível del tanque día <12 % El error se reconoce automáticamente tras un llenado con éxito o podrá volver a ser reconocido en un nivel > = 12 % manualmente. Si anteriormente la notificación emitida fuese 131 y / o 132, entonces deben reconocerse para que los sistemas de transporte puedan activarse. En seguida, se activan "mantenimiento" "puede empezar a llenar".
4	Limpieza del intercambiador de calor bloqueada	Si la limpieza del sensor tardase más de 30 segundos "está abierto".
5	revoluciones del tiro demasiado bajas bajas	Se induce velocidad de ventilador de tiro más de 30 segundos < 50 U/min
6	El termostato de seguridad se ha activado	CUIDADO: También se puede causar por un fusible quemado en la placa-madre F2 (HZS524) o F4 (HZS521).
10	Caudal de aire primario repetitiva demasiado bajo	La segunda vez que se produzca el mensaje 210
11	Masa de aire primario demasiado bajo	Enviado cuando el aire primario en la ignición / ardor / calentamiento / quemado / post-ventilación más de 15 segundos representa un valor inferior a 40 % de la meta (La inducción en el proyecto de ventilador ha fallado).
12	Masa de aire primario: cambio demasiado grande	Modificaciones de la masa de aire primarias > 20 % Puntos en 30 "Y media en la parte superior > media de puntos (durante el período de test) + 10 %, y salidas de succión y ventilación <90 %
13	Caudal de aire de encendido	La segunda vez que se produzca el mensaje 213
20	Caudal de aire secundario repetitiva demasiado bajo	La tercera vez que se produzca el mensaje 220
30	Parrila bloqueada (al abrir)	Cuando el sensor de quemador, en la tercera tentativa de abertura, emite una señal de "cerrado" en la elaboración de ignición (o mensaje 232).
31	Parrila bloqueada (al cerrar)	Cuando el sensor de quemador, en la tercera tentativa de abertura, emite una señal de "abierto" en la elaboración de ignición.
40	O2 residual repetitivamente demasiado bajo	Oxígeno residual tres veces al mín. 10 "de 2 % a 5 '
41	O2 repetitivo en el encendido demasiado bajo	La segunda vez que se produce el mensaje 241
50	Sonda lambda averiado	Dos mensajes 250 dentro de dos horas
51	Sensor de caudal de aire primario defectuoso	Medir la tensión fuera del alcance
52	Sensor de caudal de aire secundario defectuoso	Medir la tensión fuera del alcance
53	avería del sensor de la caldera	
54	Avería del sensor de la salida de gases	

Nr.	Descripción	Nota
55	Sensor de la parrila	Cuando el sensor del quemador en la ignición, quemadura, ardor o post-ventilación emite una señal "Open" (excepto durante el movimiento cíclico en el calentamiento).
60	Alimentador quemador-salida difectuosa	
70	Sin conexión con el módulo de potencia	Ninguna conexión CAN al HZS524/521
71	Sin conexión con el ampliación módulo de potencia	Ninguna conexión CAN al HZS536 (en 65/100 KW)
80	Sistema de parámetro *N1 N2* no válido	Error en los parámetros de calderas (primer dígito = 1), de combustión (primer dígito = 9) o de inyección (primer dígito = 2)
81	No se ha podido crear archivo de alerta	
82	No se ha podido crear archivo de evento	
83	No se ha podido crear módulo de configuración	
90	Número de serie no válido	Se ha realizado una tentativa para conectar la caldera sin un número de serie válido.

Avisos

Todos los mensajes con un valor de 100 a 199 son avisos, el calentamiento continúa.

101	Aviso Alimentación pellets extracción 1	En el sistema de transporte Pellet 1 se ha concebido teniendo en cuenta el número máximo de ciclos, el separador o precipitador ha sido después el número (= no lleno). -> Sistema de transporte 1 se desactiva
102	Aviso Alimentación pellets extracción 2	ver 101
103	Nivel bajo en depósito diario de pellets	Sensor de entrada en la capacidad de llenado (HZS524 X35) cerrada
106	Temperatura alimentador quemador demasiado alta	
130	3/4 del cajón de ceniza lleno	Con el reconocimiento del mensaje de nivel de ceniza repuesto.
150	Error filtro material particulado	Entrada abierta de perturbación en el separador de polvo (HZS524 X34)
180	Parámetro *N1 N2* no válido	Error en los parámetros *N1:* 1 Caldera 2 Sistema de transporte 3 Tampón 4 Agua caliente 5 Ciclo de calentamiento 6 Solar 9 Incineración 10 Circulación 11 Característica ventilación 12 Regulador secuencial de la caldera-caldera 14 Regulador secuencial de la caldera 15 Ciclo de calentamiento Estrich-Características *N2* corresponde al número del componente

Avisos
Identificador de 200 hasta 299.
Varios avisos llevan a la parada del proceso de calentamiento, la caldera vuelve a iniciar el proceso en cuanto se haya regulado el aviso.

Nr.	Descripción	Nota
202	Llama apagada	temperatura del alimentador del quemador demasiado alta
210	Caudal de aire primario demasiado bajo	
213	Caudal aire primario bajo durante el encendido	Aire primario bajo en la preparación de la combustión.
219	Caudal de aire primario demasiado alto	
220	Caudal de aire secundario demasiado bajo	
229	Caudal de aire secundario demasiado alto	
230	Parrila abre con dificultad	Cuando el sensor del quemador de la preparación de combustión indica "cerrado" cuando este está abierto.
231	Parrila cierra con dificultad	Cuando el sensor de calentamiento en la preparación de combustión indica al cerrar "abierto".
232	Parrila se mueve con dificultad (tiempo max.)	Cuando el sensor del quemador de la preparación de combustión indique al 80 % del tiempo de apertura que está "cerrado", significa que no está totalmente abierto.
241	O2 en el encendido demasiado bajo	Sensor de oxígeno-Tensión de medición al final de la preparación de combustión > 0 mV o < -20 mV
250	Valor de la sonda lambda estable	Cuando la sonda de oxígeno- tensión de medición no sufre alteraciones a lo largo de un minuto
270	Ninguna conexión bus para ampliación interna *N1*	Ninguna conexión CAN a HZS532 o HZS533
271	Ninguna conexión bus para ampliación externa *N1*	Ninguna conexión CAN a HZS541

Sistema de mensajes
Características> 300, ninguna influencia en el proceso de calentamiento

E. Función de limpieza flue

Después de seleccionar la gama de potencia que quiera, la caldera comienza o se ajusta a la potencia correspondiente si estuviese en modo de calentamiento. Si la combustión se ha estabilizado en el punto de funcionamiento deseado, aparece indicado por medio de " Realice la medición ". Mientras la función esté activa, puede alternar entre "carga parcial" y "carga nominal". En este caso, hasta que se vuelva a estabilizar se mostrará ell indicador "No se ha realizado ninguna medición".

Pre-requisitos:
- El sistema o por lo menos la caldera debe estar conectada.
- No puede tener errores activos.

Terminar:
Pasada media hora, la función limpa-chimeneas finaliza automáticamente (se muestra el tiempo restante). Al presionar el botón "Cancelar" o el icono "Close", el escaneado de la chimenea se cierra inmediatamente.
Si la medición por algún motivo no fuese posible, se muestra " Imposible realizar mediciones..." indicando igualmente la causa. Por ejemplo, si la pérdida de energía fuese demasiado baja, se muestra el indicador "temperatura máxima".

Primer número (Estado)

Nr.	Estado	Posible causa
0	Listo	–
1	Se ejecuta el proceso de transmisión	–
2	Se ha ejecutado con éxito el proceso de transmisión	–
-5	Problema con el nombre del servidor SMTP	
-6	Problema con el nombre de usuario SMTP	No se ha introducido ningún nombre usuario
-7	Problema con la contraseña del SMTP	No se ha indicado ninguna contraseña
-10	Problema con el(los) emisor(es)	No se ha indicado dirección de emisión
-11	Problema en el envío	ver segundo número

Segundo número (Número de error)

Nr.	Error	Posible causa
0	Ningún error	
1	Protocolo no admitido	
2	Fallo al iniciar	
3	Formato URL no válido	
5	Proxy no puede resolverse	
6	El host no puede resolverse	Servidor SMTP no válido Sin dirección servidor DNS o no válido cuando se introduce una dirección IP del servidor DNS y tras nueva puesta en funcionamiento indica nuevamente 0.0.0.0, no ha sido capaz de establecer una conexión.
7	Imposible establecer la conexión	Dirección Gateway no válida
28	Timeout	Puerta SMTP equivocada
51	Comprobación de certificado de seguridad ha fallado	Se ha introducido una dirección IP (en vez del nombre DNS) en el lugar del Servidor SMTP en el lugar del Servidor SMTP
55	Error del envío	Ninguna dirección de correo electrónico de remitente válida dirección de destinatario no válida Servidor SMTP sobrecargado
56	Error de recepción	Definición del tipo de seguridad
67	Acceso denegado	Nombre de usuario o contraseña errónea Criptografía y puerta SMTP no coinciden
-1000	Error de parámetro	No se ha indicado ninguna contraseña

07 Mantenimiento regular

Para mantener el sistema en buenas condiciones y eficiencia de trabajo, es necesario limpiar la caldera a intervalos regulares.

7.1 Vaciado del compartimento de cenizas / limpieza de la cámara de combustión

Dependiendo de la calidad del pellet de combustión, el compartimento de cenizas y la cámara de combustión deben vaciarse y limpiarse cada 6-18 semanas. Están ubicados detrás de la puerta izquierda del alojamiento y hay puertas que cierran tanto el compartimento de cenizas como la cámara de combustión (respectivamente cerradas con un volante y una tuerca de mariposa).

• **Procedimiento**



ATENCIÓN: ¡Nunca intente manejar la ceniza caliente o las brasas!

Pulse el interruptor de ON/OFF para apagar la calefacción. ATENCIÓN: Tras haber apagado la calefacción, espere por lo menos 2-3 horas para que el sistema se enfríe antes de proceder.

ATENCIÓN:



Espere por lo menos 2-3 horas para que el sistema se enfríe.

Por favor, recuerde que la garantía no cubre los daños causados por la inobservancia de las instrucciones de mantenimiento.

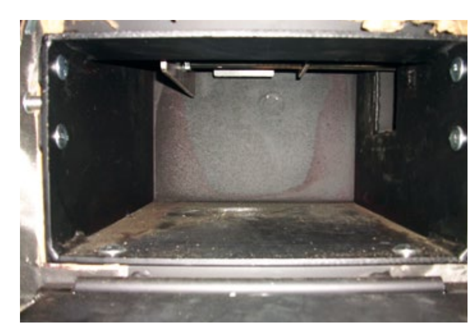
• Abra la puerta de limpieza inferior.
• Extraiga el recipiente de la ceniza y vacíelo.
• Abra la puerta de limpieza superior y coloque el recipiente de la ceniza debajo de la misma.



• Elimine toda la ceniza de combustión que se haya acumulado en la mampara de la cámara de combustión (Biotech o su vendedor pueden suministrarle un raspador idóneo para esta operación).

- Utilice una aspiradora para eliminar la ceniza residual de manera que la cámara de combustión esté completamente limpia.





- Utilice una aspiradora adecuada para limpiar la ceniza residual fuera del compartimiento de cenizas también.
- Vuelva a colocar el recipiente de la ceniza en su compartimento.
- Cierre las puertas de limpieza.
- Pulse el botón de "Vaciado de cenizas" en el menú de "Mantenimiento" para confirmar que el sistema se ha limpiado.
- La ceniza extraída puede ser usada como abono o eliminada como residuo biológico.
- Vuelva a encender el sistema.





Esta operación puede ser llevada a cabo también por nuestros técnicos durante la revisión.

08 Notas

08 Notas

Calefacción natural y sostenible

con pellet Biotech y sistemas de calefacción por virutas.



Biotech
CALEFACCIÓN POR PELLETS Y LEÑA

Biotech Energietechnik GmbH
Mayrwiesstraße 12
5300 Hallwang, Austria

T +43 662 454072-0
F +43 662 454072-555
office@biotech-heizung.com

www.biotech-heizung.com

